



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS DE POSTGRADO

**“ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA EL
ESTABLECIMIENTO DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO
DE COMBUSTIBLE EN LA CIUDAD DE CHOLUTECA”**

SUSTENTADA POR:

JOLANY CRISABEL MEJÍA LOPEZ

ROGER EMILIO PAIZANO HERRERA

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE
MÁSTER EN FINANZAS**

TEGUCIGALPA, FM. HONDURAS, C.A,

OCTUBRE, 2018

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
(UNITEC)**

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTOR ACADÉMICO

DESIRÉ TEJADA CALVO

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

CLAUDIA MARÍA CASTRO VALLE

**“ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA EL
ESTABLECIMIENTO DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO
DE COMBUSTIBLE EN LA CIUDAD DE CHOLUTECA”**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN
FINANZAS**

ASESOR METODOLÓGICO

PATRICIA VILLALTA

ASESOR TEMÁTICO

DOUGLAS ZELAYA

MIEMBROS DE LA TERNA:

DAVID SALOMÓN FLORES GIRÓN

EDWIN ARAQUE BONILLA

MAURICIO ALPIZAR HIDALDO



FACULTAD DE POSGRADO

“ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA ESTACION DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE EN LA CIUDAD DE CHOLUTECA”

AUTORES:

Jolany Crisabel Mejía López y Roger Emilio Paizano Herrera

RESUMEN

El presente estudio es el resultado de la investigación y análisis para el establecimiento de una estación de servicio en la ciudad de Choluteca considerando tres aspectos elementales de la evaluación de un proyecto: 1-Aspecto de mercado, constituido por elementos que recogen la percepción del potencial cliente para la empresa, identificando la demanda real insatisfecha y los servicios de calidad que ofrece. 2-Aspecto técnico, donde se mide y valoran los elementos técnicos y de instalaciones que debe cumplir al establecer una estación de servicio. 3-Aspecto financiero, producto de un análisis y medición de los principales indicadores financieros que determinan la factibilidad de cualquier proyecto: el costo promedio ponderado de capital (CPPC), tasa interna de retorno (TIR) y el valor presente neto (VAN) para este estudio el porcentaje del TIR fue de un 27% el cual es mayor al costo de capital (CPPC) con un porcentaje de 15.08%, estableciendo así que el proyecto es factible.

Palabras Claves: Costo promedio ponderado de capital, Empresa, Estación de servicio, Tasa Interna de Retorno, Valor presente Neto.



GRADUATE SCHOOL

“ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA ESTACION DE SERVICIO EN LA CIUDAD DE CHOLUTECA”

AUTORS:

Jolany Crisabel Mejía López y Roger Emilio Paizano Herrera

ABSTRACT

This study is the result of research and analysis for the establishment of a service station in the city of Choluteca considering three elementary aspects of the evaluation of a project: 1-Market aspect, consisting of elements that reflect the perception of potential client for the company, identifying the unmet real demand and the quality services it offers. 2-Technical aspect, where the technical and facilities elements that must be met when establishing a service station are measured and valued. 3-Financial aspect, product of an analysis and measurement of the main financial indicators that determine the feasibility of any project: the weighted average cost of capital (WACC), internal rate of return (IRR) and the net present value (NPV) for this study the percentage of IRR It was 27% which is higher than the cost of capital (CPPC) with a percentage of 15.08%, establishing that the project is feasible.

Key Words: Weighted average cost of capital, Company, Service station, Internal Rate of Return, Net Present Value.

DEDICATORIA

Queremos dedicar el presente trabajo a Dios, a nuestra familia, amistades y compañeros de maestría, que siempre estuvieron a nuestro lado de una u otra forma brindando el apoyo de manera incondicional y que nos motivaron a seguir dando lo mejor de nosotros sin importar la situación. También está dedicado a cada una de las personas que nos contribuyeron con sus conocimientos y experiencia.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, damos gracias a Dios por habernos dado esa fortaleza y sabiduría para culminar un logro más en nuestro desarrollo académico y profesional como ser la culminación de nuestra maestría. A la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), por brindarnos el espacio y las herramientas que nos permitirán ser mejores profesionales en cada una de las áreas y empresas donde laboramos. Agradecemos a nuestros docentes académicos por el tiempo invertido en el transcurso de todo este proyecto y compartir su valioso conocimiento y experiencias de cada uno, a la Msc. Patricia Villalta y al PhD. Douglas Zelaya, por su apoyo, conocimiento, guía y tiempo que nos brindaron para la elaboración del presente escrito.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DERECHOS DE AUTOR	iv
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
DEDICATORIA	ix
AGRADECIMIENTO	x
1. CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.1. INTRODUCCIÓN	16
1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	19
1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	21
1.3.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	21
1.3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	22
1.3.2.1. Preguntas de Investigación	22
1.4. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	23
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	24
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	27
2.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	27
2.2. TEORÍAS DE SUSTENTO	38
2.2.1. Análisis de las metodologías	38
2.2.2. Análisis crítico de las metodologías	44
2.3. CONCEPTUALIZACIÓN	46
2.4. MARCO LEGAL	48
3. CAPÍTULO III METODOLOGÍA	52

3.1.	Metodología	52
3.1.1.	Tipo y nivel de investigación	52
3.1.2.	Descripción del ámbito de la investigación	53
3.1.3.	Población y muestra	54
3.1.4.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	55
3.1.5.	Plan de recolección y procesamiento de datos	55
4.	CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS	57
4.1.	Antecedentes del proyecto	57
4.1.1.	Breve descripción del proyecto	57
4.2.	Aspectos de mercado	57
4.2.1.	Tamaño del mercado	57
4.2.2.	Consumo aparente	59
4.2.3.	Demanda potencial a corto, mediano y largo plazos	61
4.2.4.	Participación de la competencia en el mercado	65
4.2.5.	Resultado de la aplicación de encuesta de mercado	69
4.3.	Aspectos técnicos	77
4.3.1.	Descripción del Servicio	77
4.4.	Localización	78
4.4.1.	Tamaño	79
4.4.2.	Presupuesto	81
4.4.3.	Financiamiento	87
4.4.4.	Justificación	89
4.5.	Aspectos financieros	89
4.5.1.	Proyección de Estados de Resultados	89
4.5.2.	Continuación tabla 22	90

4.5.3. Flujo de efectivo Proyectado	90
4.5.4. Evaluación financiera.....	91
5. CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	97
5.1. CONCLUSIONES	97
5.2. RECOMENDACIONES	99
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	100
ANEXOS	102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Consumo por Tipo de Combustible	12
Tabla 2: Edades Quinquenales por sexo en Choluteca	20
Tabla 3: Plan para la Recolección de Datos	39
Tabla 4: Clase de Vehículos y Tipo de Hidrocarburo que utiliza	44
Tabla 5: Precios Unitarios por Galón de Hidrocarburos	46
Tabla 6: Proyección de Ventas Promedio Anuales en Galones	46
Tabla 7: Proyección de Ventas Según Promedio de Galones Anuales.	47
Tabla 8: Precio por Galón en Bomba consumidor final	47
Tabla 9: Demanda Actual de Combustible	48
Tabla 10: Oferta Actual Ciudad de Choluteca	48
Tabla 11: Demanda Insatisfecha	48
Tabla 12: Comparación de las importaciones de hidrocarburos con las exportaciones totales (en millones de dólares)	52
Tabla 13: Comparación de Precios en gasolineras en Choluteca	53

Tabla 14: Instalaciones	67
Tabla 15: Equipo y Mobiliario	67
Tabla 16: Personal requerido	68
Tabla 17: Gastos Intangibles	69
Tabla 18 Inversión Inicial	69
Tabla 19: Costos Fijos	70
Tabla 20: Depreciación Amortización de la Inversión	73
Tabla 21: Amortización del Préstamo	75
Tabla 22: Estado de Resultado Proyectado.	77
Tabla 23: Flujo de Efectivo Proyectado.	78
Tabla 24: Costo de Capital.	79
Tabla 25: Cálculo de la Tasa Interna de Retorno.	79
Tabla 26: Cálculo del Valor Presente Neto	80
Tabla 27: Cálculo del Valor Presente Neto Ajustado	80
Tabla 28: Escudo Fiscal.	80
Tabla 29: Descripción de las Variables	81
Tabla 30: Comparación de Escenarios.	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Visualización satelital de la Ciudad de Cholulteca con las gasolineras	5
Figura 2. Estructura esquemática de la industria de los combustibles	13
Figura 3. Volumen de combustibles importados	15

Figura 4. Terminales de almacenamiento	15
Figura 5. Estaciones de servicio por marca	18
Figura 6: Estaciones de servicio aglomeradas por marca	19
Figura 7: Estructura General de la Evaluación de Proyectos	26
Figura 8: Proceso de la Evaluación de Proyectos	27
Figura 9: Descripción del Método de Investigación	28
Figura 10: Estructura General de la Evaluación de Proyectos	29
Figura 11: Visualización satelital de las gasolineras existente en la Ciudad de Cholulteca.	50
Figura 12: Distribución, importación y refinado de derivados líquidos	52
Figura 13: Opinión sobre la instalación de una estación de servicio	54
Figura 14: Gasolinera de preferencia	55
Figura 15: Porque acude a estas gasolineras	56
Figura 16: Lo que más le gusta de la gasolinera que regularmente acude	57
Figura 17: Lo que no les gusta de las gasolineras a las que regularmente acude	58
Figura 18: Servicios que le gustaría que ofrecieran las gasolineras	58
Figura 19: Tipo de combustible que utiliza	59
Figura 20: Frecuencia de compra	60
Figura 21: Promedio de compra semanal	61
Figura 22: Respuesta al instalarse una gasolinera en Piedra Parada salida a Marcovia	62
Figura 23: Servicios extra de la gasolinera al instalarse	63
Figura 24: Visualización satelital de la ubicación de la gasolinera	65

1. CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se enfoca a la realización de un estudio de pre-factibilidad para la instalación y operación de una estación de servicio en la ciudad de Choluteca salida a Marcovia, será un punto de venta de combustible (gasolina de los diferentes octanajes, diésel y lubricantes, grasas y accesorios de diversa especie y uso) y para vehículos de diferente especie y tamaño de cilindraje. Como complemento al servicio al cliente, se piensa crear una tienda de conveniencia como lugar de parada obligatoria a motoristas que carecen del tiempo necesario o a familias en plan de esparcimiento; en un futuro cercano y como parte de su expansión de negocios (estos servicios no forman parte de este estudio, pero pueden representar oportunidades de negocio) y como servicio complementario en caso que la empresa produzca la rentabilidad deseada se piensa en la operación de un lavado de carros, centro de cambio de aceite, alineación y balanceo de llantas, entre otros; todos estos servicios son proclives de ofertarse mediante un proceso de diversificación paulatina para brindarle a la empresa posibilidades de crecimiento y competitividad a través de factores de diferenciación en la calidad de servicio y precio.

Por las razones antes apuntadas se ha desarrollado el presente estudio con el fin de determinar la aceptación por parte de los posibles consumidores y la factibilidad de una nueva estación de servicio con la filial de una comercializadora que permita cumplir con los objetivos trazados y satisfacer una probable demanda insatisfecha que será analizada a través del presente estudio y posteriormente determinarse la factibilidad financiera o una rentabilidad aceptable de la misma, a través de la puesta en marcha de este proyecto.

En este documento se presenta el estudio de pre-factibilidad para determinar la aceptación por parte de los posibles consumidores de una nueva estación de servicios con la filial de una comercializadora que permita cumplir con los objetivos y satisfacer una probable demanda insatisfecha que será analizada a través del presente estudio y posteriormente que pueda determinarse la factibilidad financiera o una rentabilidad aceptable de la misma, a través de los indicadores financieros.

A lo largo del documento, en cada uno de sus capítulo y secciones, se describe la finalidad del estudio y la base sobre la cual surge la idea de este proyecto, sus antecedentes, situación y problemática actual, los objetivos, describir las condiciones del mercado en el cual se pretende posicionar la estación de servicio, cuantificando y clasificando medidas tales como demanda y oferta; determinar los precios y tipo de comercialización al igual que la localización óptima dentro del sector, calculando tamaño y dimensiones esenciales así como la elección de la tecnología a usar, número de máquinas, organigrama y el marco legal para la implementación. Atendiendo las normas y especificaciones técnicas para proyectos y construcción de estaciones de servicio.

La investigación se desarrolla en cinco capítulos; iniciando con el capítulo I, el cual parte de los antecedentes que se tiene de la problemática a estudiar, se define el tema a estudiar; además se establecen todos los adjetivos que pretende alcanzar la investigación, los cuales servirán de guía a lo largo del proceso de pre-factibilidad del proyecto. Asimismo, se establecen las preguntas de investigación, las cuales orientan hacia las respuestas que se quieren indagar. Se justifica la realización de la misma, indicando la necesidad e importancia del estudio para los pobladores locales, eventuales, turistas y los que con frecuencia transitan el mismo.

El marco teórico que sustenta la investigación, se presenta en el capítulo II, en el cual se definen teorías y conceptos de los diferentes combustibles derivados del petróleo, estudiada por diferentes autores y que se puede llegar a una solución a la problemática. Además, se define la situación actual del mercado de los combustibles en el país su distribución y comercialización.

En el capítulo III se determinan el enfoque y tipo de investigación. En el cual se establece un enfoque mixto, ya que la combinación de los dos permite un mejor alcance descriptivo en la investigación es decir, en el cualitativo se buscó obtener respuestas de los clientes en potencia para la empresa, relación a lo que piensan y sienten sobre los productos y las formas de servicio que la estación de servicio actuales ofrecen y al tomar elementos del enfoque cuantitativo se recolectaron datos de tipo descriptiva analítica-cuasi experimental, lo que justifica al levantamiento de los datos en línea donde se ejercieron un escaso control de las variables expuestas en el instrumento. La técnica de muestreo utilizada fue un muestreo no probabilístico con una muestra por juicio o conveniencia, debido al tamaño de la población automovilística el cálculo a través de un muestreo probabilístico resultaba inconveniente por diversos factores.

El capítulo IV, se definen el análisis de los resultados de la aplicación del instrumento, como la recolección de los datos una vez en el tiempo, para las cuales se establecieron relaciones gráficas, con el propósito de establecer sus posibles relaciones, al igual se realizó un análisis de los aspectos técnicos, de mercado, financiero, localización, la descripción del servicio y el financiamiento.

Finalmente, en el capítulo V, con la finalidad de promover un modelo de negocio accesible y que se determinó que existe una demanda real insatisfecha en la zona, este establecimiento de una estación de servicio de combustible en Piedra Parada salida a Marcovia Choluteca viene a

satisfacer y a generar empleos, al igual potenciando la economía local al establecer futuros negocios alrededor de la estación de servicio.

1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El Departamento de Choluteca y ciudades que forman parte del mismo, se ha convertido hoy por hoy en una zona agroindustrial de mucha importancia y crecimiento económico para el país; esto ha derivado en un aumento significativo en la demanda de combustible y derivados del petróleo originado a la vez por un incremento en el parque vehicular (número de vehículos automotores de transporte tanto público como privado comercial, escolar, transporte particular, local e interurbano, liviano y pesado) que necesitan ser abastecidos de combustibles.

El problema que se ha observado con mayor intensidad en la zona y que origina la idea de este proyecto es la dispersión notable en el número de estaciones de servicio fuera del radio de la ciudad de Choluteca, obligando con ello a los motoristas a conducir grandes distancias para abastecerse de combustible, incrementando como consecuencia los costos de dinero y tiempo para estos, además de contribuir en forma negativa a contaminar el medio ambiente, por lo que el sitio seleccionado para la instalación de esta estación de servicio, vendrá a convertirse en una excelente alternativa de abastecimiento para estos consumidores.



Figura 1: Visualización satelital de la Ciudad de Cholulteca con las gasolineras.

Fuente: Google Maps

La figura 1 muestra la distancia que estaría la nueva gasolinera del centro de Cholulteca.

Otro aspecto que se tomará en cuenta es la selección de una franquicia de derivados de petróleo que asegure proveer combustible de un octanaje de calidad que provea durabilidad y economía a los consumidores y menores daños a los motores de sus vehículos, esta demás decir que los consumidores se ven expuestos al consumo de combustible adulterado.

Expertos en materia de carburantes aseguran que cuando se somete al motor del automóvil o a maquinaria industrial a combustible que no reúna las condiciones apropiadas para su funcionamiento corre el riesgo de una pérdida de potencia del motor provocando serios daños a mediano plazo en el mismo y a costos frecuentes de mantenimiento.

A largo plazo se pueden experimentar problemas más graves como incremento en el consumo de aceite y un desgaste prematuro de anillos y pistones que van dentro del motor.

1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

En la ciudad de Cholulca se ha dado un crecimiento del todo el parque vehicular y de manera especial el liviano por diversas razones a saber: mejora en la condición económica de parte de la población, establecimiento de empresas a distancias que encarecen el costo del transporte, crecimiento urbano de las ciudad y sus localidades aledañas alargando con ello las distancias entre los hogares y los centros de trabajo etc. según datos del Instituto de la Propiedad (IP) (INE, 2016) este parque vehicular ha crecido en los últimos años entre un 10% y un 13% con un total de 52,601 mil vehículos registrados solo en la ciudad de Cholulca para el año 2016 la cual incluye la zona Urbana y las zonas aledañas donde no existe suministro de combustible fósil (gasolina, diésel y Kerosene).

Basados en los hechos antes mencionados y el haber hecho una exploración de mercado (Por el equipo investigador) de la demanda diaria de 3 de las 14 gasolineras existentes en el casco urbano de la ciudad de Cholulca; se encontró que se tiene una demanda entre 2,500 a 4,000 galones diarios de gasolina; 3,000 a 5,000 galones de diésel; 600 a 900 galones de Kerosene diarios, si se multiplica este consumo por las 14 estaciones de servicio se podrá obtener una cifra de demanda promedio bastante próxima a la realidad, que puede dar lugar en ciertos momentos a una demanda insatisfecha sobre todo en zonas distantes del casco urbano en donde los consumidores tienen la necesidad de abastecerse al no existir estaciones de servicio tan próximas.

Por tal razón, se ha estudiado como una posibilidad cierta el analizar técnica, económica y financieramente a través de un estudio de pre-factibilidad la instalación de una estación de servicio para la venta de combustibles y una tienda de conveniencias en la Salida a Marcovia (zona turística y agrícola, ganadera de Cholteca) incluyendo por razones obvias el análisis de los aspectos legales que ello implica, así como la obtención de una alianza estratégica mediante la obtención de una franquicia con uno de los franquiciadores reconocidos en el país como los grupos Puma, Uno o Texaco.

1.3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.2.1. Preguntas de Investigación.

Frente a esta realidad que se muestra en el enunciado del problema, donde se observa un inusitado crecimiento de la demanda de derivados del petróleo en las principales ciudades del Departamento de Cholteca, surge una pregunta general ¿Cómo materializar la idea del establecimiento en la salida a Marcovia de una estación de servicio, que permita un abastecimiento más económico y de mejor calidad del producto para los clientes?

Para lo cual se definen las siguientes preguntas de investigación:

- 1- ¿Existirá una demanda actual insatisfecha de combustible del parque automotriz de la Ciudad de Cholteca?
- 2- ¿Cuál es la capacidad técnica y operativa para el establecimiento de la nueva estación de servicio?
- 3- ¿Cuál será el capital necesario para la implementación de la estación de servicio?

4- ¿Será la atención al cliente un factor determinante para crear fidelidad hacia una nueva estación de servicio de combustible en la ciudad?

5- ¿Cuáles serán los requisitos que debe cumplir una nueva estación de servicio?

Definir las preguntas de investigación es uno de los primeros pasos metodológicos que un investigador debe llevar a cabo al iniciar un proyecto, según Corona Gámez Armijos (2006) en su documento “La investigación científica en preguntas y respuestas” es más fácil deducir los conceptos a través de preguntas, las mismas han sido derivadas del planteamiento del problema.

1.4. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos perseguidos a través de esta investigación están enmarcados en la preparación de un estudio de pre-factibilidad técnica, económica y financiera para la instalación de una estación expendedora de derivados de petróleo en la salida a Marcovia Departamento de Cholulteca. “Los objetivos deben expresarse con claridad para evitar posibles desviaciones en el proceso de investigación cuantitativa y/o cualitativa y deben ser susceptibles de alcanzarse; son las guías del estudio y hay que tenerlos presentes durante todo su desarrollo.” (Rojas, 2002)

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad de mercado, técnica y financiera de la instalación de una nueva estación de servicio que ofrezca productos y servicios de calidad, contribuyendo a la generación de empleos y valor agregado en la ciudad de Cholulteca y poblaciones aledañas.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Determinar por medio de la investigación de mercado la demanda actual insatisfecha del servicio, productos derivados del petróleo en la ciudad de Choluteca.
- 2- Evaluar la capacidad técnica y operativa para el establecimiento de la nueva estación de servicio.
- 3- Estimar análisis financiero sobre el capital necesario para la implementación de la estación de servicio y su viabilidad para la puesta en marcha en la Ciudad de Choluteca.
- 4- Analizar el nivel de calidad y tipo de servicio que el cliente desea recibir en una estación de servicio.
- 5- Describir los requerimientos legales para la obtención de la autorización para uso de una franquicia.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con observaciones realizadas en la zona, se pudo constatar que este mercado de carburantes está en constante crecimiento no solo por la influencia en su demanda que ejerce la población residente si no por población flotante que acude periódicamente a la zona por negocios agroindustriales orientados a la exportación en mayor medida, como cultivos de camarón, sandía, melones, oca, semillas de marañón etc. Las razones anteriormente expuestas evidencian la ingente necesidad de contar con una mayor cantidad de estaciones de servicio para atender a una demanda insatisfecha, por lo que, el propósito fundamental de este proyecto es brindar el servicio de gasolinera a todos los automovilistas de las poblaciones cercanas a este lugar y transportistas que circulan por la carretera Panamericana y zonas aledañas.

Otras de las razones que favorecen notablemente el establecimiento de una estación de servicio en este sitio son las siguientes:

La cantidad de vehículos livianos de transporte de alquiler o personal y de carga que transitan en esta zona. En la salida a Marcovia no existe una estación de venta cercana, por lo que los motoristas tienen que llenar combustible en Choluteca o San Lorenzo que son las zonas urbanas más densamente pobladas.

En el caso particular de los carros de alquiler (taxis) resulta muy costoso hacer viajes fuera de la localidad debido a que sus ganancias son más provechosas de los viajes locales y no de los viajes especiales a cualquier población cercana, por lo que una estación un tanto alejada de la ciudad como la propuesta en el sitio salida a Marcovia, representa una alternativa aceptable para este tipo de transportista y les permitiría aceptar viajes fuera del casco urbano de Choluteca. En épocas de escasez de combustible derivado de confrontaciones sociales por aspectos políticos en el país o paros de transporte que incrementan la demanda y reducen la oferta, los consumidores de la zona en caso de quedarse sin combustible deben adquirirlo de manera más costosa, en pequeños negocios que lo revenden sin ningún manejo adecuado y en algunos casos adulterado, poniendo en riesgo los motores de los automóviles aunado a estas causas en diversas ocasiones los consumidores se ven en la necesidad de transportar combustible en recipientes representando un riesgo o peligro para sus vidas.

Los consumidores se verán beneficiados con una estación más cercana a los sitios de sus empresas y que requieran de combustible para sus tractores, motosierras, congeladores u otras herramientas y que tengan que pagar pasaje o fletes para ir a comprar a la gasolinera más próxima.

Por las razones antes expuestas, se advierte la necesidad de la implementación e instalación de una estación de servicio a la Salida a Marcovia lo cual permitirá reducir costos y tiempo tanto para los transportistas como para los automovilistas particulares ya que podrán abastecerse de combustible sin tener la necesidad de trasladarse a lugares más lejanos.

Con la implementación e instalación de una estación de servicio en la localidad antes establecida los consumidores se verán beneficiados ya que se crearán fuentes de trabajo, pero sobre todo se generará la oportunidad para que los mismos habitantes de este lugar instalen nuevos negocios tales como: farmacias, reparadora de llantas, talleres mecánicos, oportunidades de negocio para vendedores ambulantes de frutas, camarones y pescados etc.

Por tal motivo se ha visto que existe la oportunidad de realizar este estudio de pre-factibilidad para la implementación e instalación de una nueva estación de servicios de combustibles derivados del petróleo, la cual se ubicará en el sector de Piedra Parada salida a Marcovia; dirigido a los consumidores locales, eventuales como los turistas y los que con frecuencia transitan el mismo.

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La industria petrolera en Honduras se desarrolla en un mercado regulado. Los precios al consumidor final son fijados por el gobierno a través de las instituciones encargadas de regular y administrar la venta y comercialización de los derivados del petróleo. En efecto, mediante ajustes semanales se regulan los precios de las gasolinas, diésel y otros combustibles derivados del petróleo. El sistema utilizado en el país se basa en una fórmula de precios de paridad de importación que maneja el gobierno de Honduras a través de la comisión administradora del petróleo (CAP), la cual consta de diferentes componentes que conforman la estructura de precios que se van sumando hasta obtener el precio final del producto.

Tabla 1: Consumo por Tipo de Combustible

No.	Combustibles	%
1	Bunker (Fuel Oil)	38.8
2	Diésel	30.6
3	Gasolina súper	12.2
4	Gasolina Regular	9
5	Gas Licuado del Petróleo (LPG)	5.1
6	Kerosene	1.6
7	Av Jet	2.3
8	Av Gas	0.2
9	Asfalto	0.2
	Total	100

Fuente: Comisión Administradora del Petróleo (CAP)

Como se observa en la tabla 1, el bunker es el tipo de combustible que más se usa en el país, pero es importante señalar que de todos los tipos de combustibles que se consumen en el

país, 4 son los de mayor demanda. Según estudio sectorial del mercado de consumo de combustibles en el país, las estaciones de servicio tienen el porcentaje más alto de la oferta, es decir, las gasolineras son los mayores captadores de combustible a nivel nacional, seguido de la generación térmica, terminando la lista la industria, transporte y otros.

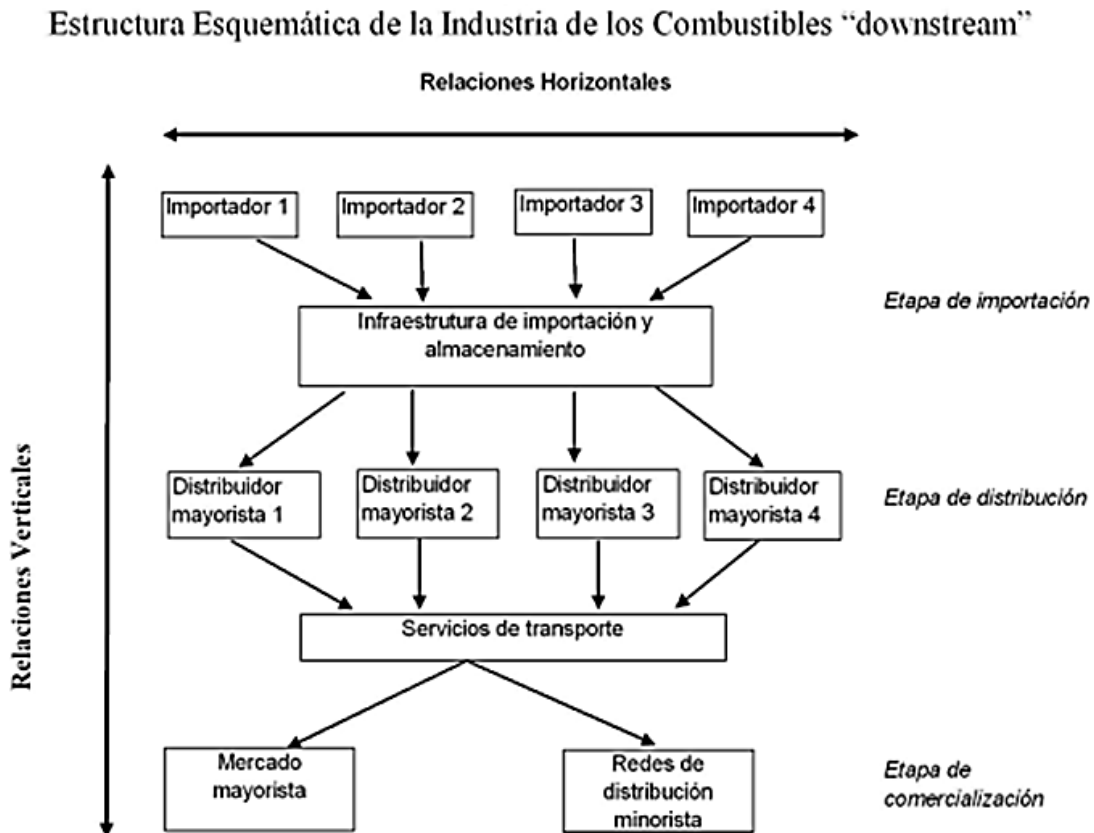


Figura 2: Estructura Esquemática de la Industria del combustible

Fuente: Comisión Administradora de Petróleo

En la figura 2 se observa que en la oferta de los combustibles se dan dos tipos de relaciones, las horizontales y las verticales, estas relaciones se pueden dar en las distintas etapas de la industria de los combustibles, desde los encargados de la importación de los derivados del petróleo, estas personas o grupos de sociedades deben contar con infraestructura para la

importación y para el almacenamiento del combustible, luego en la distribución intervienen los distribuidores mayoristas que a través de servicios de transporte se distribuye los distintos tipos de combustible al mercado de mayoristas y las redes de distribución(estaciones de servicio).

Se describe brevemente las 3 etapas que se suscitan en la industria del combustible en el país:

1. Importación

En esta etapa las empresas que se dedican a la importación de combustible para el país, entablan contratos con empresas internacionales dedicadas a la venta de combustible, estos contratos garantizan a los importadores el suministro permanente del producto, la estabilización de precios según cláusulas del contrato, estos contratos estipulan las cantidades a adquirir por parte de las empresas importadoras, el tiempo de entrega, las formas de pago, se determina el monto de la garantía de compra (prima) para garantizar a las empresas internacionales que la compra es segura. (CDPC, 2009)

En Honduras los importadores de combustible para la comercialización son: Refinería Texaco, Petróleos del Atlántico (DIPPSA), Petróleos del Pacífico (DIPPSA), Esso Standard Oil Ltd., Shell Honduras S.A., y Hondupetrol.(CDPC, 2009)

Además de los importadores comerciales, algunos generadores de energía también importan para su propio consumo. Estos son; Lufusa, Enersa, Elcosa y Emce que pertenece al grupo Hondupetrol.(CDPC, 2009)

Volumen de Combustibles Importados 2008
(cifras en barriles de 42 galones)

Empresas	Gasolina Superior	Gasolina Regular	Diesel	Kerosina	Av Jet	Fuel Oil	Av Gas	LPG	Asfalto	Total
Da-Gas								136,329		136,329
Elcosa						247,000				247,000
Emce						304,124				304,124
Enersa						2,130,458				2,130,458
Esso Standard Oil	465,273	263,812	908,839	145,424			17,000			1,800,348
Gas del Caribe								3,275,359		3,275,359
Hondupetrol	45,070	35,451	663,380			1,500,251				2,244,152
Lufusa						2,553,862				2,553,862
Petroleos de Tela	711,563	546,760	1,533,934	72,704						2,864,961
Refineria Texaco	601,005	454,803	1,290,945		271,121	357,760		108,641		3,084,275
Shell Honduras	311,026	187,836	705,891	143,345					20,455	1,368,553
Total	2,133,937	1,488,662	5,102,989	361,473	271,121	7,093,455	17,000	3,520,329	20,455	20,009,421

Figura 3: Volumen de Combustibles Importados

Fuente: Comisión Administradora de Petróleo

En la figura 3 se detalla la cantidad de barriles que fueron importados al país, se especifica la empresa que realizó la importación, el tipo de combustible que fue importado y se presenta un total de barriles importados por tipo de combustible, siendo el bunker el tipo de combustible más importado para el país.

Terminales de Almacenamiento por Tipo de Combustible
Barriles de 42 Galones

Empresas	Gasolina Superior	Gasolina Regular	Diesel	Kerosina	Fuel Oil	Av Gas	LPG	Total
Petroleos del Atlántico	78,000	55,000	240,000	40,000		10,000		423,000
Petroleos del Pacífico	120,000	80,000	200,000	20,000				420,000
Refineria Texaco	111,812	87,758	263,487	85,783	244,500		40,786	834,126
Hondupetrol	75,000	42,000	186,100		315,000			618,100
Total	384,812	264,758	889,587	145,783	559,500	10,000	40,786	2,295,226

Figura 4: Terminales de Almacenamiento por tipo de combustible

Fuente: Comisión Administradora de Petróleo

La figura 4 muestra las empresas que cuenta con instalaciones para la descarga y almacenamiento por tipo de combustible, no todos los importadores cuentan con instalaciones de almacenamiento, algunos de ellos arriendan instalaciones a estas empresas que se ilustran en la figura 3. La refinería Texaco es la empresa que cuenta con más capacidad de almacenamiento en barriles, pero no utiliza toda esa capacidad, por lo cual es una empresa que arrienda la capacidad que no utiliza.

2. Distribución

Según el estudio sectorial Honduras: mercado de combustible derivados del petróleo establece que:

Las empresas que intervienen en la distribución de mayorista, para los combustibles líquidos son: Esso, Shell, Texaco, DIPPSA, Hondupetrol, Copena (adquirida por Hondupetrol), American Petroleum (suministrada por Texaco), Pehon y Puma (DIPPSA). Para la distribución del Gas Licuado de Petróleo (LPG) intervienen Tropigas de Honduras, Texaco Caribbean (TEXCAB), Da Gas, Gas del Caribe y Grupo Total.(CDPC, 2009)

Estas empresas se encargan de distribuir los combustibles a mayoristas, algunas de ellas se encargan de distribuirlo directamente a la red minorista (estaciones de servicio).

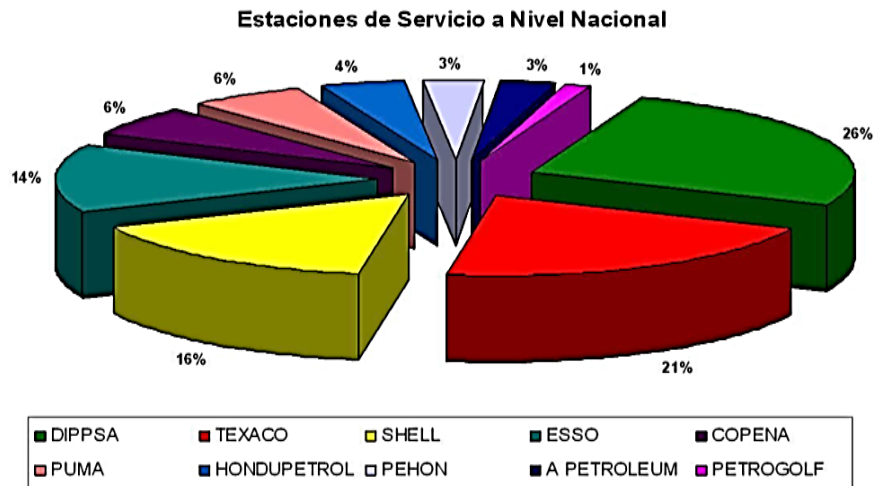
Para la actualidad son tres empresa las que dominan el mercado hondureño tanto para importación como para la distribución: Puma Energy en primer lugar UNO Petrol y en tercer lugar la Chevron con su marca Texaco.(«Los amos de los combustibles», s. f.)

3. Comercialización

La comercialización se realiza al detalle por las estaciones de servicio (gasolineras) que son las que se encargan de vender el producto directamente al cliente o consumidor final, existen aproximadamente 407 estaciones a nivel nacional, 95 son propiedad de compañías multinacionales, 256 son de propietarios independientes y 56 compañías distribuidoras según la Asociación Hondureña de Distribuidores de Productos del Petróleo.

La Asociación Hondureña de Distribuidores de Productos del Petróleo (AHDIPPE), una entidad sin fines de lucro dedicada a representar a los empresarios gasolineros, es la que aglomera a la mayoría de las estaciones de servicio del país, una organización que representa a los empresarios gasolineros ante cualquier instancia para garantizar sus derechos.(«AHDIPPE – Asociación Hondureña de Distribuidores de Productos Petroleros», s. f.)

Para el año 2009 existen 407 estaciones las cuales según su marca se distribuyen de la siguiente manera:



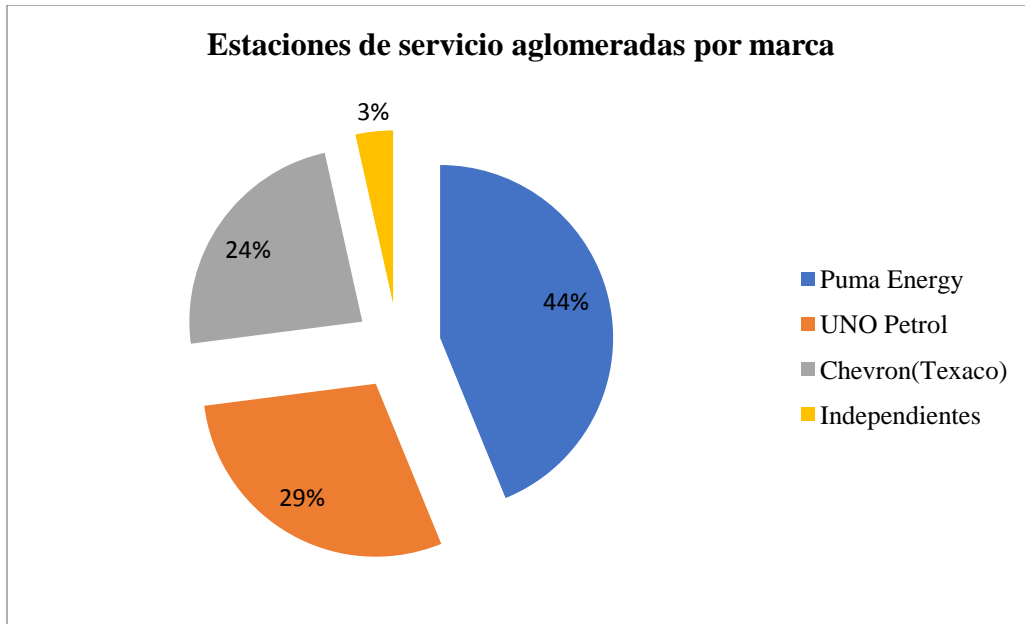
Marca	Número de estaciones
DIPPSA	106
TEXACO	85
SHELL	65
ESSO	56
COPENA	25
PUMA	24
HONDUPETROL	17
PEHON	12
A PETROLEUM	11
PETROGOLF	6
Total	407

Figura 5: Estaciones de Servicio por Marca

Fuente: Comisión Administradora de Petróleo, 2009

*DIPPSA paso a formar parte de PUMA

La figura 5 detalla el total de 10 marcas que operan en el país para el año 2009, las cuales tienen en su haber un determinado número de estaciones, la franquicia o marca que más aglomera estaciones es la DIPPSA con un 26% del total de gasolineras para el año 2009, seguido de TEXACO con un 20% y en tercer lugar está la SHELL con un 16%, estas 3 franquicias representan casi el 63% del total de gasolineras del país.



Marca	Número de estaciones
Puma Energy	188
UNO Petrol	125
Chevron (Texaco)	101
Independientes	15
Total	429

Figura 6: Estaciones de servicio aglomeradas por marca

Fuente: Diario digital La Prensa Julio 2015

La figura 6 muestra los datos más actualizados sobre las estaciones de servicio a nivel nacional para el año 2015 donde la transnacional Puma Energy aglomera la mayor cantidad de estaciones de servicio en el país.

2.1.1 Entorno geográfico y ambiental

Análisis del Micro Entorno (Nivel Nacional)

Choluteca es uno de los departamentos que está ubicado al sur de Honduras, a 133 km de la capital, es la ciudad más grande de la zona sur y la más importante, cuenta con 16 municipios, 198 aldeas y 1827 caseríos, con una extensión superficial de 4,397 km², para el año 2017 cuenta con una población de 458,871 habitantes («INE-HONDURAS::Redatam - Diseminación de Información Estadística», s. f.), siendo el octavo departamento más poblado a nivel nacional, la densidad poblacional es de 104.36 hab/km².

Tabla 2: Edades Quinquenales por sexo en Choluteca

Edades quinquenales	Sexo		Total
	Hombres	Mujeres	
00 - 04	24,516	23,598	48,114
5-9	24,203	23,395	47,598
10-14	24,492	24,076	48,568
15 - 19	24,768	24,109	48,877
20 - 24	22,496	22,204	44,700
25 - 29	19,492	19,767	39,259
30 - 34	16,689	17,332	34,021
35 - 39	13,452	14,506	27,958
40 - 44	11,437	12,509	23,946
45 - 49	9,697	10,673	20,37
50 - 54	8,257	9,177	17,434
55 - 59	6,969	7,797	14,766
60 - 64	5,803	6,54	12,343
65 - 69	4,684	5,341	10,025

Continuación de la tabla 2

70 - 74	3,715	4,24	7,955
75 - 79	2,778	3,144	5,922
80 - 84	3,301	3,714	7,015
Total	226,749	232,122	458,871

Fuente: INE 2017 (Procesado con Redatam, - CEPAL/CELADE)

El departamento de Choluteca es un lugar estratégico para el comercio, posee un clima muy importante para la producción de los principales productos que Honduras exporta.

2.1.2 Entorno Socioeconómico

A nivel nacional se estima que más de 6 millones de personas se encuentra en edad de desarrollar un trabajo («Instituto Nacional de Estadística Honduras, INE», s. f.), siendo la mayoría mujeres, la zona urbana es la que aglomera mayor cantidad de personas en edad de trabajar, de los 6,936,385 personas en edad de trabajar, el 59% se encuentran como PEA (población económicamente activa)

Respecto al Municipio de Choluteca el crecimiento acelerado de la ciudad, la diversificación en la producción de productos agrícolas, cultivos de forma permanente mediante sistemas de riego (melón, sandía, caña, entre otros) y el comercio han sido elementos fundamentales para que la ciudad de Choluteca se posicione como la ciudad más importante de la zona sur de Honduras.

2.1.3 Sector Energético Petrolero en el mundo

Análisis del macro entorno (nivel internacional)

La OPEC (Organización de países productores de petróleo) por sus siglas en inglés en su informe para abril de 2018 menciona entre otras cosas que la demanda mundial de petróleo ha tenido un aumento en 2018 en comparación al 2017, la demanda de millones de barriles por día (mb/d) para 2017 fue de 97,07 mb/d y para 2018 se proyecta que terminara en 98,70 mb/d. (OPEC, 2018)

Según este informe detalla que países como Estados Unidos tuvieron fuertes ganancias producto de un incremento en la demanda de la gasolina y de los ajustes del precio de invierno-verano por el cambio en el grado de la volatilidad (RVP) (Petrolíferos, 2018) además menciona que el mercado asiático se vio afectado por oportunidades de arbitraje y menor necesidad de calefacción, mientras que el mercado europeo mostro un incremento en la demanda de destilados medios. (Petrolíferos, 2018)

La demanda de petróleo en el mundo va en aumento como mencionamos anteriormente, de igual forma en nuestro país la tendencia es hacia el aumento del consumo del petróleo, en especial de sus combustibles fósiles, a nivel mundial para el año 2017 Estados Unidos es el mayor consumidor de petróleo, en millones de barriles por día (STATISTA, 2018). Con 19,880 mb/d, Brasil ocupa el séptimo lugar con 3,017 mb/d, Canadá se sitúa en la décima posición con 2,428 mb/d seguido de México con un consumo de 1,910 mb/d, como los países del continente americano con mayor consumo de petróleo por millones de barriles por día.

2.2. TEORÍAS DE SUSTENTO

2.2.1. Análisis de las metodologías

Es importante destacar que una metodología basada en la Formulación y Evaluación de Proyectos es idónea en el desarrollo del presente Estudio de Factibilidad. Por las características de esta investigación que no pretende descubrir nuevo conocimiento ni explicar eventos o situaciones relacionadas con la distribución de productos y derivados de petróleo, si no por el contrario solamente describirlos, como el número. De estaciones de servicios, cantidad de vehículos en circulación en la zona de influencia de esta investigación, tipo y cantidad de combustible preferido y adquirido etc. el tipo apropiado de investigación es la de carácter descriptivo que se vincula fuertemente con las preguntas de investigación plasmadas en este documento. La segunda, asociada con los elementos antes citados es la metodología cuantitativa y cualitativa. De la primera toma la medición de las características de los sujetos o eventos bajo estudio en este caso la necesidad de proveer a los consumidores una solución más cercana a sus necesidades de abastecimiento de acuerdo con sus sitios de trabajo en una zona donde no hay servicio, sin tener que viajar a lugares próximos a la ciudad de Choluteca, lo que puede caracterizarse como una visión generalizada del problema bajo estudio. Por otro lado la metodología cualitativa actúa como complemento de la anterior en un estudio de este género, al buscar respuestas de aplicación general a los consumidores o demandantes de productos derivados de petróleo mediante la aplicación de diversas técnicas y conocimientos basados en la formulación y evaluación de proyectos, donde con la contribución y participación de los sujetos de estudio y sus necesidades se arriba a hallazgos importantes para cuantificar y

cualificas una demanda y una oferta para luego contrastar ambas situaciones y establecer la factibilidad o no de esta investigación.

Este proyecto como todos, entrañan una importante gestión y aplicación de recursos de diferente índole, de ahí que los investigadores hayan considerado como metodología base la Formulación y Evaluación de Proyectos, esta ha venido siendo aplicada con éxito desde su divulgación en el año 1958 en todo el mundo, sobre todo ahora en un mundo globalizado y caracterizado por negocios donde interviene en gran forma la tecnología y el conocimiento.

Como se citó en párrafos anteriores en este estudio se pretende mezclar dos metodologías que contribuyan a dar mayor amplitud a la problemática bajo estudio y sus soluciones. Una de estas metodologías como antes se cito es la mixta o la combinación de los enfoques cualitativos con los cuantitativos, denominada metodología o conocida también como mixta, se puede definir el enfoque mixto como un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para, a través de esta investigación obtener una mayor comprensión del problema objeto de estudio y sus probable soluciones; la metodología de carácter mixta permite mezclar elementos con características cuantitativas, cualitativas o viceversa donde al menos participan un elemento cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proyecto de investigación apoyándose de una metodología específica que se está empleando para desarrollar este estudio, como la formulación y evaluación de proyectos, a fin de establecer los elementos necesarios para conocer la factibilidad o no del establecimiento, funcionamiento y rentabilidad de una estación de servicio, considerando 3 enfoques el financiero, de mercado y técnico.

Para tal fin detallan los aspectos descriptivos más importantes de estas dos disciplinas utilizadas.

2.2.1.1 Evaluación de Proyectos

Entendiendo que la evaluación de proyectos agrupa una serie de disciplinas necesarias para medir, valorar, analizar y pronosticar la factibilidad o no de determinado proyecto:

“La evaluación, aunque es la parte fundamental del estudio, dado que es la base para decidir sobre el proyecto, depende en gran medida del criterio adoptado de acuerdo con el objetivo general del proyecto. Por lo tanto, la realidad económica, política, cultural y social de la entidad donde se piensa invertir, marcará los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuada.” (Urbina, Evaluación de proyectos, 2001)

Es una teoría fundamental para poseer elementos necesarios para determinar el establecimiento de una estación de servicio en la salida a Marcovia, ya que este proyecto por la gran inversión que se necesita para implementarlo, se aplican fórmulas y análisis estadísticos de datos, medir, proyectar e identificar la mejor zona para el establecimiento del proyecto, mediante el análisis de mercados, determinar costos de producción, proyección de ventas, rentabilidad, análisis económico mediante la tasa interna de retorno, valor actual neto.

La disciplina de ingeniería de proyectos es necesaria para determinar de los recursos necesarios para ejecutar los planes o tareas, («Elementos clave en la ingeniería de proyectos | OBS Business School», s. f.) Así como la distribución y localización interna de cada una de las zonas que integran una estación de servicio.

Según (Urbina, Evaluación de proyectos, 2001) las áreas generales en las que se puede aplicar la metodología de la evaluación de proyectos son:

1. Instalación de una planta totalmente nueva
2. Elaboración de un nuevo producto de una planta ya existente
3. Ampliación de la capacidad instalada o creación de sucursales
4. Sustitución de maquinaria por obsolescencia o capacidad insuficiente



Figura 7: Estructura General de la Evaluación de Proyectos

Fuente: (Urbina, Evaluación de proyectos, 2001)

Como se muestra en la figura 7, se define primero los objetivos a alcanzar, de ahí se desprende el análisis del mercado, la posible demanda insatisfecha, una proyección de ventas, análisis de la competencia, en el análisis técnico se determina el área adecuada para las instalaciones, las medidas adecuadas, la ubicación de las instalaciones, algunas medidas de seguridad, en el análisis económico se mide la posible rentabilidad de la empresa, se realiza un análisis del costo de inversión, tiempo de amortización, tiempo de recuperación de la inversión y en el análisis socio económico se determina el valor del dinero a través del tiempo.



Figura 8: Proceso de la Evaluación de Proyectos

Fuente: (Urbina, Evaluación de proyectos, 2001)

Como se muestra en la figura 8 lo primero es determinar el perfil de proyecto que incluye que es lo que se va a realizar, que necesidades se van a satisfacer, la evaluación de proyectos provee herramientas para hacer un análisis correcto y adecuado del entorno del proyecto, analizando factores internos y externos que pueden intervenir en la ejecución del proyecto de una estación de servicio (gasolinera), el uso de instrumentos de recolección de información primaria permitirá detectar la necesidad o no de una estación de servicio ubicada en Choluteca salida a Marcovia, así mismo identificar necesidades de venta de derivados del petróleo insatisfechas en la zona para cubrir esas necesidades detectadas y realizar el proyecto.

2.2.1.2 Teoría de investigación con enfoque mixto

El enfoque mixto de la investigación implica agrupación, recolección y análisis de datos tanto de forma cuantitativa como de forma cualitativa, ya que es necesario valorar aspectos medibles en este Estudio de Factibilidad de una Estación de Servicio, así como valorar los aspectos de preferencia y fidelidad de consumidores con ciertas empresas ya establecidas en la zona:

“Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.”

(Roberto Hernandez Sampieri, 2014)

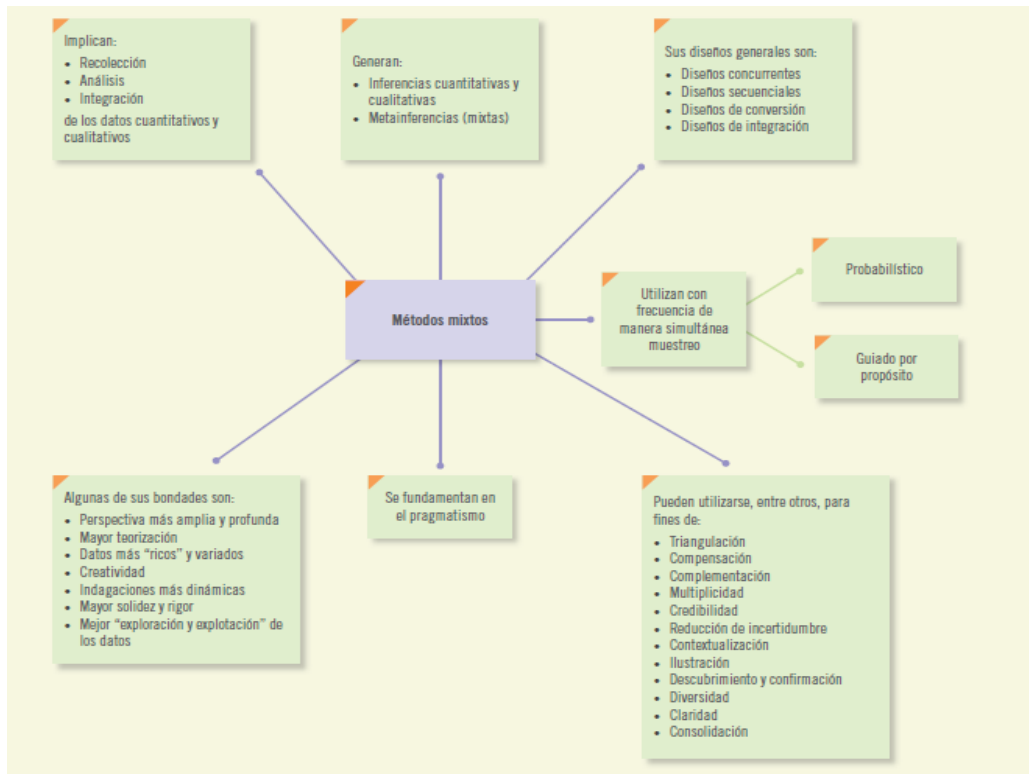


Figura 9: Descripción del Método de Investigación

Fuente: (Roberto Hernandez Sampieri, 2014)

La figura 9 describe el método mixto, este método permiten tener una idea más amplia de la investigación ya que se analizan datos de forma medible, pero al mismo tiempo se valoran datos sobre percepción, gustos, preferencias, deseos, surgiendo de la combinación de estos tipos de datos conclusiones más ricas, amplias y diversas.

2.2.2. Análisis crítico de las metodologías

2.2.2.1 Evaluación de proyectos:



Figura 10: Estructura General de la Evaluación de Proyectos

Fuente: (Urbina, Evaluación de Proyectos 7ma edición, 2013)

La evaluación de proyectos proporciona lineamientos para tomar la mejor decisión al momento de implementar un proyecto, pero son las necesidades de un posible mercado insatisfecho, la calidad y profesionalismo de la atención al cliente y la calidad de los productos, las bases que la evaluación de proyectos provee para tomar la mejor decisión.

Entre las ventajas que se tiene al utilizar la evaluación de proyectos se mencionan las siguientes:

1. Es adaptable a cualquier tipo de proyecto.
2. Es aplicable a distintas áreas de un proyecto: instalación de una planta totalmente nueva, elaboración de un producto nuevo, ampliación de la capacidad instalada, sustitución de maquinaria obsoleta, etc. (Urbina, Evaluación de Proyectos 7ma edición, 2013)

3. El estudio que provee la evaluación de un proyecto no determina la decisión a tomar por sí mismo, provee los elementos más importantes para tomar la mejor decisión.
4. Permite conocer si un proyecto es factible o no en términos económicos, técnicos y de mercadeo.

Al mencionar sobre el alcance y profundidad del estudio de pre-factibilidad Gabriel Baca Urbina en la séptima edición en la página 4 menciona que:

“El estudio de pre-factibilidad o anteproyecto. Este estudio profundiza el examen en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión”. (Urbina, Evaluacion de Proyectos 7ma edicion, 2013)

Para niveles de estudio el anteproyecto o estudio de pre-factibilidad representa un nivel de profundidad nivel 2, siendo el nivel 1 el perfil, gran visión o identificación de la idea, y el nivel 3 de profundidad en la evaluación de proyectos es el proyecto definitivo.

2.3. CONCEPTUALIZACIÓN

1. Estación de servicio o gasolinera. La real academia española lo define como: establecimiento donde se vende gasolina (ASALE & ASALE, s. f.)
2. Petróleo. Líquido natural oleaginoso e inflamable, constituido por una mezcla de hidrocarburos, que se extrae de lechos geológicos continentales y marítimos y tiene múltiples aplicaciones químicas e industriales: la gasolina se obtiene del petróleo.(S.L.U, s. f.)

3. Gasolina. f. Mezcla de hidrocarburos líquidos volátiles e inflamables, más ligeros que el gasóleo, obtenidos de la destilación del crudo de petróleo y su posterior tratamiento químico, que se usa como combustible en algunos tipos de motores. (ASALE & ASALE, RAE-, s. f.)
4. Diésel. Motor de combustión interna de alta compresión que funciona con aceites pesados o con gasóleo. (ASALE & ASALE, RAE-, s. f.)
5. Kerosene. Fracción del petróleo natural, obtenida por refinación y destilación, usada en el alumbrado y como combustible en los propulsores de chorro. (ASALE & ASALE, RAE-, s. f.)
6. Proyecto. Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana. En este sentido puede haber diferentes ideas, inversiones de monto distinto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a satisfacer las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etcétera. (Baca Urbina, 2013)
7. Investigación de Mercado. estudio que proporciona información que sirve de apoyo para la toma de decisiones, la cual está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto. (Baca Urbina, 2013)
8. Estudio técnico. El estudio técnico o ingeniería del proyecto determina toda la estructura de la empresa, tanto física como administrativa, y cuando se habla de administración, también se habla de la administración en su sentido más amplio, esto es, administración de inventarios, de sistemas productivos, de finanzas. (Baca Urbina, 2013)

9. Estudio económico. O financiero se refiere al ordenamiento y sistematización de la información de carácter monetario y elaboración de los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.(Baca Urbina, 2013)
10. TIR (tasa interna de retorno). Es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. (Urbina, Evaluacion de Proyectos 7ma edicion, 2013)
11. VAN (valor presente neto). Sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero. (Urbina, Evaluacion de Proyectos 7ma edicion, 2013)

2.4. MARCO LEGAL

Entendiendo que es necesario crear las bases legales y jurídicas para que una empresa se establezca u opere en el país, determinando el alcance y la naturaleza de la empresa y el tipo de participación en el mercado comercial, se presenta una serie de leyes que sirven como marco legal para una nueva estación de servicio ubicada en el Municipio de Marcovia departamento de Choluteca.

Leyes.

1. Ley general del Ambiente. Esta ley permite regir la instalación de una planta de servicio de venta de combustible, sin dañar el medio ambiente, cumpliendo ciertos criterios para el cuidado y conservación del medio ambiente (impacto ambiental).
2. Decreto 181-2007-Delegación de Licenciamiento en la Municipalidades. La operación de una bomba de servicio necesita del permiso de operación emitido por la municipalidad de Choluteca.
3. Reglamento de Auditorías Ambientales. Con este reglamento se mide que las condiciones ambientales son respetadas y cumplidas por la estación de servicio.
4. Código de Salud (Decreto No.65-1991). Conocer algunas normativas sobre la salud de la población y así evitar que un mal manejo de los distintos hidrocarburos que se venden en la estación de servicio, puedan ser un agente contaminante para la población en general.
5. Reglamento de Salud Ambiental. Misma relación que la Ley General del Ambiente.
6. Reglamento para la Regulación de las Emisiones de Gases Contaminantes y Humo de los Vehículos Automotores. Conocer la normativa nacional sobre las regulaciones existentes a gases contaminantes.
7. Ley de Hidrocarburos. Conocer el marco legal y jurídico de las actividades de transformación o refinación, comercialización y almacenamiento de sustancias derivadas del petróleo.
8. Reglamento para la Instalación y Funcionamiento de Estaciones y Depósitos de Combustible, Líquidos Derivados del Petróleo.

9. Ley de Municipalidades (para lo concerniente al establecimiento de empresas en el Municipio)

Pasos para la creación y establecimiento de la empresa según oficiales de atención al cliente del Servicio de la Administración de Renta (SAR):

1. Creación mediante abogado de la escritura publica
2. Inscripción del registro mercantil
3. Inscripción de la empresa en el servicio de administración renta nacional SAR
4. Permiso de operación de la alcaldía de Choluteca
5. Inscripción en la cámara de comercio de Choluteca
6. Inscripción al registro tributario nacional RTN de la empresa

Legislación que debe cumplir la estación de servicio para su establecimiento y operatividad:

- Certificado de Libre Venta– Secretaria de Salud Pública
- Licencia Sanitaria - Departamento Regional–Secretaría de Salud Pública
- Registro Sanitario - Departamento Regional–Secretaría de Salud Pública
- DL-104 -93: Ley General del Ambiente.
- A -0094: Reglamento General de Salud Ambiental.
- A -109 -93: Reglamento General de la Ley de Ambiente.

3. CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Metodología

Como se mencionó anteriormente esta investigación utiliza dos tipos de metodologías la de tipo mixta, vinculando , procesando y analizando datos tanto cuantitativos como cualitativos, considerando que la parte cuantitativa poseerá un diseño no experimental, así mismo se aplicó los conocimientos adquiridos en la formulación y evaluación de proyectos para analizar social, económicamente y financieramente el establecimiento de una estación de servicios y su posible rentabilidad y sustentabilidad, a través del financiamiento bancario nacional.

“En las definiciones anteriores queda claro que en los métodos mixtos combinan al menos un componente cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proyecto de investigación. Johnson *et al.* (2006) en un “sentido amplio”, visualizan a la investigación mixta como un modelo de investigación en donde se mezclan las enfoques cuantitativo y cualitativo, centrándose más en uno de éstos o dándoles el mismo “peso”. (Roberto Hernandez Sampieri, 2014)

3.1.1. Tipo y nivel de investigación

El tipo de investigación que se utilizó para este estudio de pre-factibilidad es de carácter descriptiva aplicando dos metodologías la de carácter mixta, es decir la combinación del enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo.

Al tomar elementos del enfoque cuantitativo el tipo de investigación es de tipo descriptiva-analítica-experimental, lo que se justifica al levantamiento de los datos en línea donde los investigadores ejercieron un escaso control de las variables expuestas en el instrumento y por ende la influencia de estos sobre los participantes es prácticamente nula ya que se tomó un grupo de

individuos (que reúnen los requisitos y elementos como posibles clientes) de forma aleatoria, para que, mediante la aplicación de la encuesta, se ordenen, analicen y se describan los resultados obtenidos al investigar este grupo.

Así mismo, el uso de datos secundarios fue necesario para la realización de este estudio, principalmente por la revisión de archivos electrónicos sobre el establecimiento de negocios para la comercialización de productos derivados del petróleo en el país.

3.1.2. Descripción del ámbito de la investigación

El estudio de pre-factibilidad se desarrolló con el propósito de establecer la factibilidad técnica, económica y financiera para la instalación de una estación de servicio para la comercialización de productos derivados del petróleo en la ciudad de Choluteca, en el sitio conocido como Piedra Parada, salida a Marcovia.

Con el objeto de obtener información relevante acerca de las necesidades, deseos, actitudes de compra y preferencias de fidelidad con respecto a la compra de productos derivados del petróleo (gasolina súper y regular, diésel) en estaciones de servicio, se desarrolló una investigación mediante la técnica del cuestionario; de las opiniones de hombres y mujeres, que conduzcan automóviles de diferentes tipos y habilitados legalmente para conducir (con licencia) en la ciudad de Choluteca, especialmente en la zona identificada para instalar la estación de servicio a fin de evaluar diferentes aspectos importantes de pre-factibilidad, antes de establecer e implementar el proyecto en el mercado.

3.1.3. Población y muestra

Población meta

La población meta tomada incluyó los siguientes aspectos:

1. Elementos: hombres y mujeres que posean automóvil o conduzcan automóvil.
2. Unidades de muestreo: persona que posee automotor.
3. Extensión: Cholulca, Departamento de Cholulca.
4. Población total de Cholulca: 458,871 habitantes.
5. Parque vehicular: 52,601 unidades registradas al año 2016 (INE)
6. Tiempo: Agosto- septiembre 2018.

Lo anterior representa las características particulares indispensables exigidas en la investigación para conocer datos de la población meta; bajo estos criterios, se seleccionaron las personas a las que se les aplicó el cuestionario, tomando una muestra de un universo de 458,871 personas que habitan en la ciudad de Cholulca. De la población identificada para el año 2016 se logró establecer que las personas que cuentan con automóvil en dicha localidad alcanzan las 52,601 unidades según el parque vehicular para la ciudad de Cholulca, proporcionada por el INE.

Técnica y método de muestreo

La técnica de muestreo utilizada fue un muestreo no probabilístico con una muestra por juicio o conveniencia, ya que debido al tamaño de la población el cálculo de la muestra a través de un muestreo probabilístico resultaba inconveniente por factores de tiempo y disponibilidad económica, se decidió seleccionar una muestra basada en 100 individuos que reunieron los

requisitos mencionados en el apartado de población meta, los cuales contestaron el cuestionario en línea, es decir, a través del internet.

3.1.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

El cuestionario aplicado a los sujetos de estudio, está compuesto por un encabezado que detalla el nombre de la universidad, a quienes va dirigido el cuestionario, nombre del estudio, se presenta al encuestado el objetivo del cuestionario. La forma de aplicación de dicho cuestionario fue en línea, o por internet, comprendiendo un total de 11 preguntas semi- cerradas ver anexo, que buscaron conocer la opinión de los individuos sobre la posible instalación de una estación de servicio en Piedra Parada, salida a Marcovia, Choluteca. Así mismo, se indagó sobre las razones de preferencia hacia alguna gasolinera en particular, los aspectos que no les agradaban donde compraban, que no les gusta de las gasolineras visitadas por la muestra estudiada, el tipo de combustible que utilizan en sus automóviles, la frecuencia de compra, el promedio de compra y las opiniones sobre qué servicios extra les gustaría que proporcionara la estación de servicio ubicada en Piedra Parada.

3.1.5. Plan de recolección y procesamiento de datos

Como antes se menciona, la herramienta de captura de datos utilizada fue la aplicación de un cuestionario en línea, a través de Google drive, donde se subió la encuesta a aplicar, a través de un vínculo creado para facilitar el acceso a las personas a entrevistar desde la comodidad de sus hogares, desde el trabajo o la oficina, y hacerlo mediante una computadora o a través de dispositivos móviles (celulares). Para tal fin se presenta el plan de recolección de la información necesaria para la realización de este estudio:

Tabla 3: Plan para la Recolección de Datos

Elemento	Detalle
Fuentes de información	La información será proporcionada por hombres y mujeres, mayores de edad, con licencia de conducir, que posean vehículo o que manejen uno, consumidores locales, eventuales como turistas y los que con frecuencia transitan el mismo circuito de localización.
Lugar y fecha	Cholulteca, Cholulteca, de preferencia pobladores cercanos a Piedra Parada, salida a Marcovia. En el mes de septiembre, al ser una encuesta en línea, se realizaron monitoreos permanentes hasta cumplir la meta de 100 cuestionarios completados exitosamente.
Métodos para la recolección de la información	Aplicación de 100 encuestas en línea. Dicho cuestionario estará disponible para ser llenado desde el 8/9/2018 hasta el 10/09/2018, el vínculo para llenar el cuestionario era https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeQj-WC6HqHS1Z8x86p2vaBiJzAktyHE-IL84KqAZYHzScQaw/viewform?usp=sf_link
Matriz de datos	Presentación de gráficas y sus respectivos análisis, la herramienta facilitada por google, proporciona los datos ya graficados.
Muestra	100 cuestionarios en línea.
Recursos	Humanos, financieros, didácticos, cuestionario en línea, computadora, internet.

Fuente: Elaboración propia

4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. Antecedentes del proyecto

4.1.1. Breve descripción del proyecto

Nombre de la empresa: Distribuidores de combustible del Sur S.A de C.V

DISCOSUR S.A de C.V.

Misión:

“Somos un centro de servicio, donde el cliente encuentra todo para su vehículo. Velamos por la calidad de los productos como ser combustibles y lubricantes, contamos con un equipo humano comprometido y fundamentado con principios que les brindara un servicio de alta calidad a clientes de la región”.

Visión:

“Ser en la Ciudad de Cholulca una estación distribuidora de petróleo, con reconocimiento de los clientes por su calidad y prestigio a través de un trabajo en equipo que proyecte un servicio de atención personalizada y de alta calidad”.

4.2. Aspectos de mercado

4.2.1. Tamaño del mercado

1. Segmento de mercado en que la empresa pretende incursionar

Descripción del Mercado Meta

Cuando se habla de un mercado en particular en este estudio, se refiere a un ente cambiante, sujeto siempre a análisis y estudio. La toma de decisiones en cuanto a un mercado se refiere, no debe basarse en un estudio único, sino en la constante actualización de datos con

relación a su tamaño, características generales, localización, competencia, nivel de ingreso de la población y costumbres de sus habitantes. Dichos aspectos son de vital importancia para diseñar estrategias que permitan una mayor penetración en el mercado y posesionarse a largo plazo.

Los principales factores que influyen en la demanda de un servicio son: el precio, el nivel de ingresos de los consumidores, la calidad del producto y el clima. La demanda de los combustibles, está en función de las características del parque vehicular y de las políticas que se han establecido en torno al medio ambiente.

Para efecto de este estudio se realizó un proceso de separación del parque vehicular de Cholteca; el mercado meta son todos los vehículos de tipo Turismo, Pick Up, Camionetas, Buses, motos, etc., que transitan en la zona de influencia.

Análisis de la Demanda

Los consumidores potenciales tienen una gran necesidad de combustible para sus automóviles similar a los actuales; ya que además de existir vehículos para su transporte personal existen también otros para el desarrollo productivo de la zona; de tal manera que la demanda del combustible en la ciudad, específicamente en el sector de Piedra Parada salida a Marcovia es alta. Según observación realizada a los consumidores por parte de los investigadores, el uso del combustible; sea gasolina o diésel es de manera continua y cada día se hace más urgente que existan más estaciones, ya que el parque vehicular va en ascenso.

Base de Decisión de Compra de los Clientes

Cuando se reconoce que el proceso de decisión de compra de los clientes es complejo, da la pauta que está sometido a múltiples influencias sean estas internas o externas a la organización,

criterios económicos y motivacionales tal como lo indica el cuarto principio de economía, “los individuos responden a los incentivos y toman decisiones comparando los costos y beneficios”.

La estación de servicio debe crear conciencia de que existen diferencias importantes entre DISCOSUR y los competidores, ya sean en precios favorables, despacho de los hidrocarburos, atención al cliente y servicios brindados; dándose a conocer por medio de una estrategia óptima de marketing, y por medio de esta obtener un grado de seguridad y confianza.

2. Características principales

Poder Adquisitivo de los Consumidores

Como es de conocimiento, el ser humano tiene un poder adquisitivo si tiene obviamente una fuente de ingresos; desde el punto de vista económico se habla de la capacidad de las personas de adquirir bienes y servicios mediante intercambio monetario, es decir cada persona hace uso de los recursos que posee en una manera que los beneficios sean lo más alto posible.

Por este motivo, la estación de servicio busca realizar contratos favorables con la compañía proveedora, que ofrezca un hidrocarburo de alta calidad, con un margen mínimo de plomo y de esta manera venderle al consumidor un buen producto.





La estación de servicio del presente proyecto estará ubicada geográficamente en la ciudad de Cholulteca en el sector de Piedra Parada salida a Marcovia. Se construye en un terreno con Área de 0.5 Hectáreas. Para cubrir la demanda que existe en este sector.

4.2.2. Consumo aparente

3. Número de clientes potenciales

Se puede definir como clientes potenciales a conductores de los automóviles livianos, camiones, motocicletas maquinaria de construcción, buses ya sean urbanos o interurbanos, volquetas entre otros, que circulan dando origen a que gran parte de la atención al cliente se incline hacia los automotores.

Tabla 4: Clase de Vehículos y Tipo de Hidrocarburo que utiliza

CLASE DE AUTOMOTORES	TIPOS DE HIDROCARBUROS	
Autos, Camionetas	Súper, Regular y Diésel	
Taxis	Súper, Regular	
Buses Urbanos, Volquetas, Tráiler	Súper, Regular y Diésel	
Motos y Motonetas	Súper, Regular	

Fuente: Elaboración propia

4.2.3. Demanda potencial a corto, mediano y largo plazos

La comercialización del producto/servicio

Considerando que la comercialización es esencial en lo referente a todo un sistema comercial dedicado a suministrar a cada uno de los consumidores el bien y el servicio que se brinda para satisfacer sus necesidades.

El producto que se ofrece, son los diferentes tipos de hidrocarburos para toda clase de motores, con una calidad alta para el cuidado de estos.

El margen de diferencia en el precio de los hidrocarburos tanto de Súper, Regular y Diésel es mínimo para todas las estaciones de servicio ya que son precios fijados por la Comisión que administra los derivados del petróleo en el país; para este estudio, la gasolina súper se venderá a un precio inferior que a las demás estaciones de servicio como estrategia para captación de clientes e ingreso al mercado.

Por lo tanto, la estrategia de comercialización se hará por medio de la creación de folletos, afiches y volantes en el que indique la fecha de apertura, además se utilizaran anuncios publicitarios en el periódico, radio e internet; también se desarrollara un esquema de concursos y sorteos.

4.2.3.1 Proyección de Ventas

Las ventas proyectadas para los próximos 10 años tomaron como referencia el precio cotizado de la semana 3 al 9 de septiembre de 2018 a la competencia.

Tabla 5: Precios Unitarios por Galón de Hidrocarburos

Precio por Galón	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Súper	100.68	104.95	109.85	115.49	122.02	129.60	138.46	148.86	161.18	175.84
Regular	92.88	92.88	97.22	102.21	107.98	114.69	122.53	131.74	142.64	155.61
Diésel	85.43	85.43	89.42	94.01	99.32	105.49	112.70	121.17	131.19	143.13

Fuente: Elaboración propia

Los precios de venta de los diferentes tipos de carburantes se obtuvieron por medio de la observación directa que se realizó a la competencia, se presentan en la columna N° 1 (Es el precio estimado en galones de forma promedio de acuerdo con los resultados) y para los años subsiguientes se tomó una variación de precios equivalentes al 10% basado a las expectativas de inflación para Honduras en los siguientes diez años.

A continuación, se detallan las cantidades de galones que se necesitan vender al año para obtener los márgenes de venta y poder cubrir con las obligaciones.

Tabla 6: Proyección de Ventas Promedio Anuales en Galones

COMBUSTIBLES G	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Súper	936,000.00	1,026,710.88	1,074,639.70	1,129,822.55	1,193,640.69
Regular	540,000.00	570,723.71	597,366.18	628,040.99	663,515.96
Diésel	792,000.00	841,235.36	880,505.83	925,719.89	978,009.27

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
1,267,805.90	1,354,456.60	1,456,286.92	1,576,721.62	1,720,155.71

704,742.60	752,909.63	809,514.63	876,461.37	956,192.90
1,038,776.52	1,109,773.76	1,193,208.41	1,291,886.55	1,409,409.25

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6, se presentan las ventas en galones por período, la cantidad a vender se estimó de acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a un segmento del mercado, ver anexos donde se encontró una demanda insatisfecha que representa un 32.37% lo cual la empresa DISCOSUR S.A de C.V pretende cubrir un 14.05% considerando una operación de 10 años continuos y una variación en las proyecciones basados en la inflación.

Según la proyección en galones anteriormente mostrada se realizó la proyección de ventas promedio, para un periodo de 10 años.

Tabla 7: Proyección de Ventas Según Promedio de Galones Anuales.

Costo de Venta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Súper	L89,556,480.00	L93,357,086.43	L97,715,173.04	L102,732,856.49	L108,535,732.65
Regular	L47,455,200.00	L49,469,108.30	L51,778,420.50	L54,437,247.32	L57,512,140.94
Diésel	L63,700,560.00	L66,403,890.43	L69,503,750.52	L73,072,774.73	L77,200,298.07
Total	L200,712,240.00	L209,230,085.16	L218,997,344.07	L230,242,878.54	L243,248,171.65

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
L115,279,450.10	L123,158,452.00	L132,417,710.64	L143,368,634.37	L156,410,854.10
L61,085,578.18	L65,260,592.77	L70,166,993.41	L75,969,792.67	L82,880,751.50
L81,997,031.68	L87,601,280.90	L94,187,291.88	L101,976,566.03	L111,253,356.50
L258,362,059.96	L276,020,325.67	L296,771,995.93	L321,314,993.07	L350,544,962.10

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 se presentan las ventas en monto total, proyectadas según promedio de galones a vender en cada periodo de acuerdo a los resultados obtenidos en el cálculo de la demanda insatisfecha y los precios con un crecimiento de 10% basados a las variaciones en la variable inflación en Honduras para los próximos cinco años.

Tabla 8: Precio por Galón en Bomba consumidor final

Combustibles	Precio por Galón
Súper	100.68

Regular	92.88
Diésel	85.43
Con una media de	93

Elaboración propia

La tabla 8 detalla los precios que se cotizan actualmente en el mercado

Tabla 9: Demanda Actual de Combustible

Promedio de Compra Semanal	Porcentaje	Semanas al año 52	Compra anual en Lps.	Anual en Galones	Unidades	Demanda anual
500	42.60%	52.00	L26,000.00	280	22,408.00	6,264,609.00
1000	29.60%	52.00	L52,000.00	559	15,570.00	8,705,748.00

Continuación tabla 9

200	20.00%	52.00	L10,400.00	112	10,520.00	1,176,452.00
					Total	16,146,810.00
Total, Parque Vehicular						
52,601						

Elaboración propia

La tabla 9 muestra los datos obtenidos en la aplicación de las encuestas a un porcentaje de la población meta y se determinó la demanda actual de los diferentes tipos de hidrocarburos.

Tabla 10: Oferta Actual Ciudad de Choluteca

Capacidad de Almacenamiento en Tanques	Galones	Semanas al año 52	Gasolineras existentes 14
Súper	5,000.00	260,000.00	3,640,000.00
Regular	3,000.00	156,000.00	2,184,000.00
Diésel	7,000.00	364,000.00	5,096,000.00
		Total	10,920,000.00

Elaboración propia

La presente tabla 10 detalla la oferta actual de los diferentes tipos de combustibles

Tabla 11: Demanda Insatisfecha

Demanda Insatisfecha	Porcentaje de la Demanda Insatisfecha	Estimación de Galones a vender	Porcentaje de Galones a vender
5,226,810	32.37%	2,268,000	14.05%
		43.39%	

Elaboración propia

La tabla 11, detalla la demanda insatisfecha que representa un 32.37% y la empresa DISCOSUR S.A de C.V pretende cubrir un 14.05% para poder cumplir con todas sus obligaciones.

4.2.4. Participación de la competencia en el mercado

Análisis de Competencia

Las Estaciones de Servicio son el canal de distribución para poner a disposición del consumidor final los combustibles de las diferentes marcas y franquicias. La competencia directa de una Estación de Servicio la constituye las Estaciones de Servicio que se encuentren en la misma zona. Al ofrecer los mismos combustibles al mismo precio, la ventaja competitiva la tendrá aquella que brinde algún atributo, servicio o beneficio adicional sobre el producto o servicio que se comercializa.

Afortunadamente para todas las estaciones de servicio que forman parte del sistema, es muy sencillo detectar quiénes son sus competidores. El consumo repetitivo de gasolina se realiza por consumidores que se encuentran ubicados en un determinado territorio o área, comúnmente llamado mercado. Todas las estaciones de servicio ubicadas en un radio aproximado de 10 kilómetros a la redonda en una ciudad, son competencia, ya que las personas que viven o transitan por la zona tienen la opción de escoger en dónde compra gasolina dentro del área en la que normalmente se mueve.

Estas consideraciones llevan a la conclusión de que es de vital importancia estudiar las actividades y servicios ofrecidos por las estaciones de servicio que se encuentren en el mismo territorio. De esta manera se identifican las fortalezas y debilidades que cada empresario gasolinero tiene respecto a sus competidores, a fin de establecer objetivos y estrategias pertinentes para el logro de éstos.

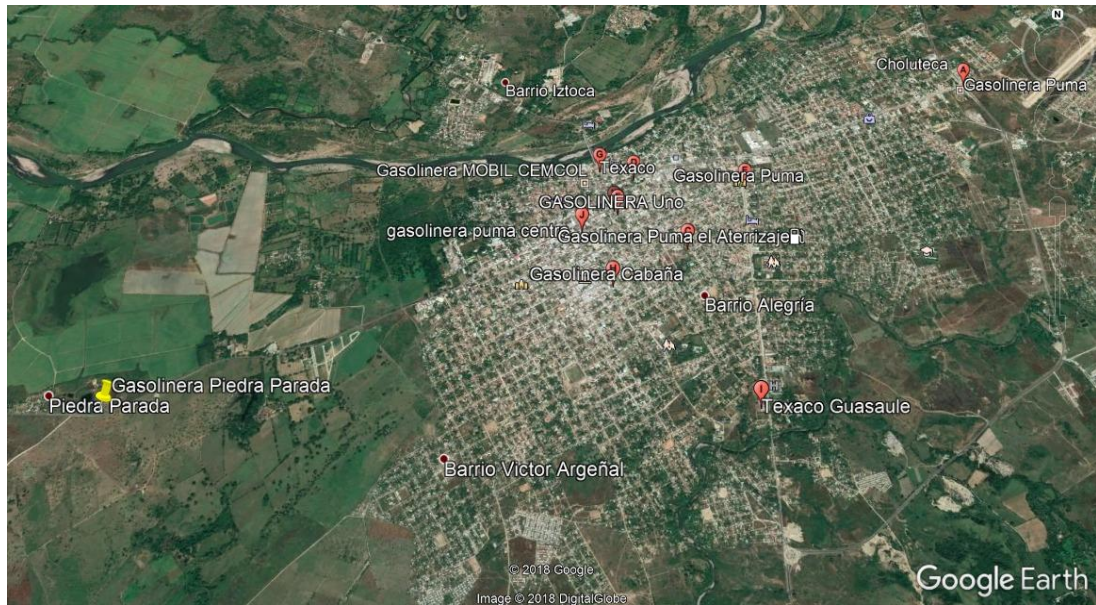


Figura 11: Visualización satelital de las gasolineras existente en la Ciudad de Cholulteca.

Fuente: Google Maps

La figura 10 visualiza la ubicación de cada una de las gasolineras existentes en el casco urbano de la ciudad.

Para los efectos de este estudio, se analizaron las condiciones de competencia en el mercado de combustibles de Honduras, se analizó la importación y distribución de los productos refinados y el de las estaciones de servicio. El análisis de los productos refinados se puede dividir en el estudio de los derivados líquidos.

A diciembre del año 2003, en Honduras existían 8 importadores de productos refinados divididos de la siguiente manera:

1. Multinacionales: Esso, Shell y Texaco.
2. Importadores Nacionales que no son Operadores de Energía (PetroTela-PetroSur y Puma.)
3. Operadores de Energía: ELCOSA, EMCE, y LUFUSSA.

Tomando como referencia los datos disponibles al 2003, (CEPAL, 2004) de las importaciones y refinación de los derivados líquidos del Petróleo, el 54% de las importaciones estaba en manos de las compañías transnacionales y el 46% restante en manos de las empresas locales. En el caso de las transnacionales, TEXACO absorbe 30,2% de este 54%, y el restante 23,8% se divide en ESSO (14,2%) y anteriormente SHELL, hoy Grupo Terra con sus distribuidoras Puma con un (9,6%).

Cabe mencionar que para la actualidad las transnacionales Shell y Esso salieron de Honduras y del Istmo centroamericano.(«Los amos de los combustibles», s. f.)

En el caso de las importaciones de los agentes nacionales, el 15,3% de las importaciones pertenece al Grupo Petro Tela-Petro Sur, y 30,7% a las empresas dedicadas a la generación de Energía Eléctrica. En el gráfico abajo expuesto, se muestra en detalle la distribución de la importación de los derivados líquidos del petróleo en Honduras.

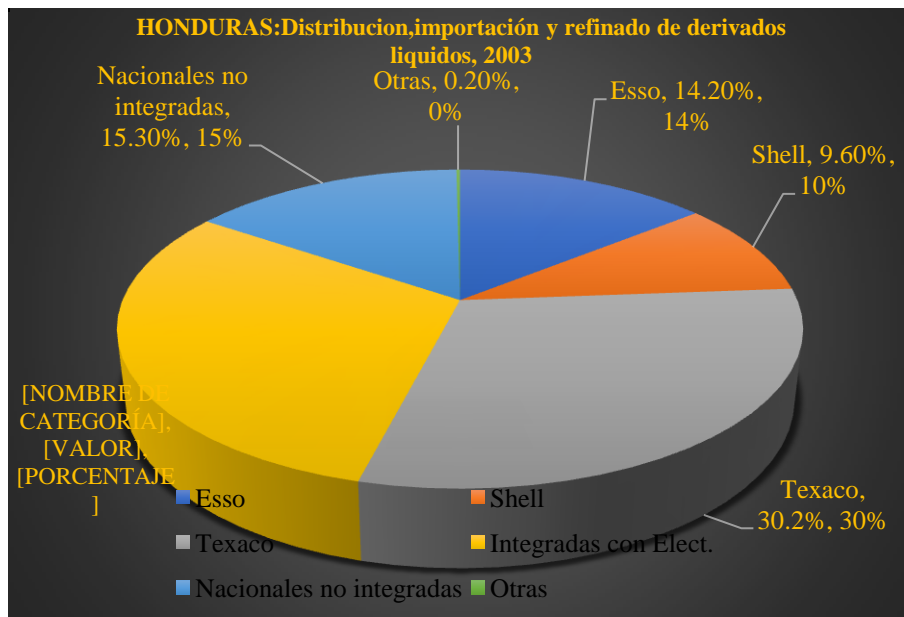


Figura 12: Distribución, Importación y Refinado de Derivados Líquidos

Fuente: CEPAL 2004

En el mercado de las empresas distribuidoras de gasolina y diésel y de las estaciones de servicio, la historia es la misma. En la distribución de gasolina y diésel el mercado está dividido entre empresas transnacionales con un 53,3% y las empresas nacionales tienen una participación de mercado del 46,7%.

Tabla 12: Comparación de las importaciones de hidrocarburos con las exportaciones totales (en millones de dólares)

Honduras	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Hidrocarburos Importados	359	833	1684	2267	2293	2324	2254	1472
Total de exportaciones	3851	5748	7248	9000	9415	8818	9159	9145
Hidrocarburos/Exportaciones (en porcentajes)	9.30%	14.50%	23.30%	25.20%	24.40%	26.30%	24.60%	16.10%

Fuente: CEPAL Estadísticas de Hidrocarburos 2015

En la figura anterior podemos conocer la importación total que realizó Honduras en hidrocarburos, para el año 2015 fueron 1,472 millones de dólares, según ese mismo informe de la CEPAL para el año 2015 Honduras importó 236.1 millones de dólares de gasolina premium, 135.6 millones de dólares en gasolina regular, 462.1 en diésel y 328.5 de fuel oil.

Al analizar la competencia de las estaciones de servicio se concluye que no existen amenazas de nuevos competidores pues son empresas que se encuentran muy bien posicionadas en el mercado y hay ciertas evidencias que indican que hay barreras al ingreso de nuevos operadores, limitando los niveles de competencia, afectando el precio, suministro y calidad de la distribución de los diferentes productos asociados a este mercado; porque en su mayoría son franquicias.

En el país los precios de la gasolina no son muy accesibles a los bolsillos de los consumidores, pero a pesar de este fenómeno el parque vehicular va en aumento cada año, esto ha provocado que el consumo de gasolina aumente.

A continuación, se presentan una lista de precios actualizados de la ciudad de Choluteca de las diferentes comercializadoras que distribuyen combustibles en esta zona.

Tabla 13: Comparación de Precios en gasolineras en Choluteca

Estaciones /Precios G	Texaco	Puma	Uno	Móvil
Gasolina súper	100.68	100.67	100.66	100.68
Gasolina Regular	92.88	92.88	0	92.88
Diésel	85.43	85.42	85.41	85.42

Fuente: Estudio de campo

Elaboración propia

Los precios de los combustibles en Honduras son regulados por la Comisión Administradora de Petróleo (CAP). (SEN).

4.2.5. Resultado de la aplicación de encuesta de mercado

Se aplicaron para el objeto de este estudio 108 encuestas en total a través del internet (en línea) para obtener información sobre las preferencias de compras, elementos para crear fidelidad hacia una estación de servicio y conocer los requerimientos mínimos de una estación de servicio desde la óptica del consumidor.

¿Qué opinión le merece la instalación de una estación de servicio en Piedra Parada, salida a Marcovia?

108 respuestas

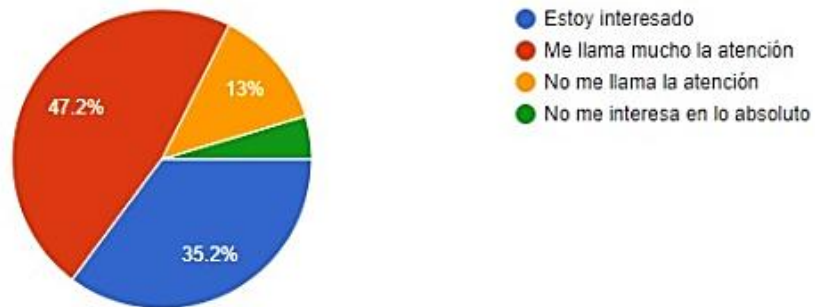


Figura 13: Opinión sobre la Instalación de una Estación de Servicio

Fuente: Análisis de campo

Detalle. Al consultarle a los consumidores sobre su opinión al instalarse una estación de servicio en Piedra Parada, salida a Marcovia, la mayoría mostró un inusitado interés sobre este proyecto. Se concluye por esta primera interrogante que el 82.4% de los encuestados manifestó su respaldo al proyecto.

¿Tiene usted alguna gasolinera de preferencia?

108 respuestas

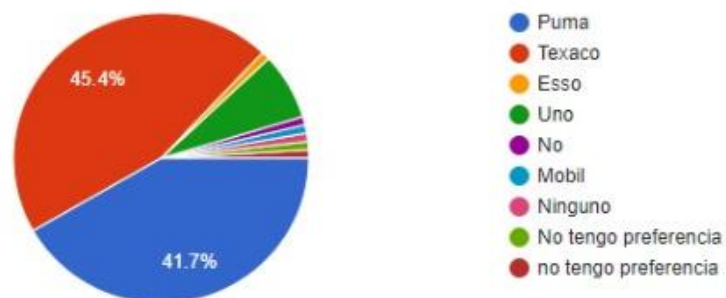


Figura 14: Gasolinera de Preferencia

Fuente: análisis de campo

Al analizar el posicionamiento de la competencia y medir qué gasolinera cuenta con la mayor empatía de la muestra, sobresalen 2 gasolineras, la Texaco en primer lugar y la puma en segundo lugar; esta interrogante permite concentrar la atención en estas dos gasolineras, para valorar la atención prestada, la calidad de las instalaciones, la calidad del producto y cualquier otro elemento que las ha llevado a tener ese posicionamiento en el mercado y la preferencia de los consumidores y permite así mismo, identificar que franquicia es la más recomendable adquirir.

¿Por qué acude a estas gasolineras?

104 respuestas

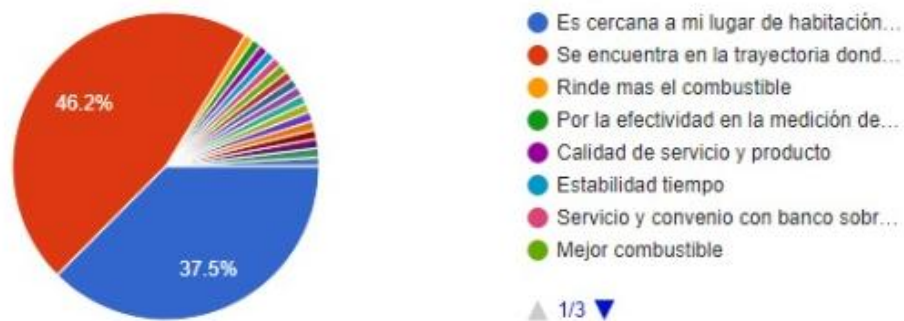


Figura 15: Porque Acude a estas Gasolineras

Fuente: Análisis de campo

Dos elementos sobresalen al preguntarle a la muestra sobre porque acude a las gasolineras, elementos que tienen que ver con la cercanía del consumidor hacia la estación de servicio y el

acceso que tienen a ellas, afianza la idea de establecer una estación en un lugar que no cuenta con ninguna gasolinera, ambas respuestas aglutinan el 83.7% de los consultados, lo cual pone de relieve la creencia asumida por los investigadores de que los consumidores se inclinarían por estaciones cercanas a sus lugares de trabajo, vivienda u origen.

¿Qué es lo que más le gusta de la gasolinera a la que regularmente acude?

106 respuestas

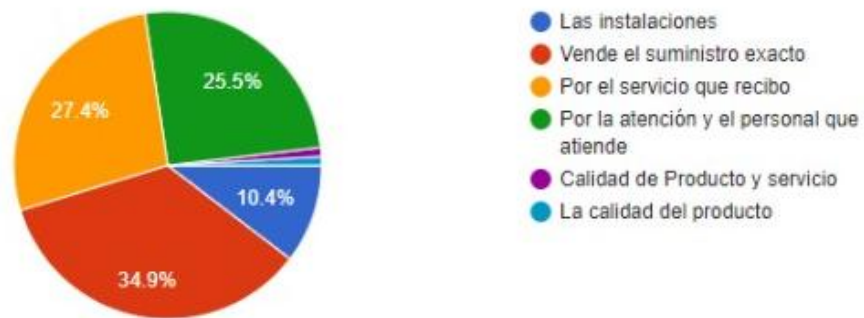


Figura 16: Gusto de los Clientes de Gasolineras.

Fuente: análisis de campo

La población encuestada mencionó como punto más importante que lo que más le gusta de la gasolinera a la que regularmente acude es por el suministro exacto, seguido del servicio recibido y en tercer lugar la atención que se le brinda, elemento que perfectamente pueden ser cubiertos por una estación de servicio en iniciación; no requiere mayor inversión, no representa un aumento de los costos fijos, sino que está en la forma de ofrecer el servicio y la cantidad del mismo.

¿Qué es lo que no les gusta de las gasolineras a las que regularmente acude?

103 respuestas



Figura 17: Lo que no les Gusta de las Gasolineras a las que regularmente acude.

Fuente: Análisis de campo

La aglomeración de los vehículos al momento de visitar una estación de servicio fue el elemento que más selecciono la muestra, seguido del servicio que brindan y en un tercer lugar mencionaron que nada, DISCOSUR debe enfocar mucho sus esfuerzos en la atención al consumidor para evitar dar una imagen negativa en el mercado meta, como el que se refleja en los resultados expuestos en la tabla anterior.

¿Qué servicios le gustaría que ofrecieran las gasolineras?

106 respuestas

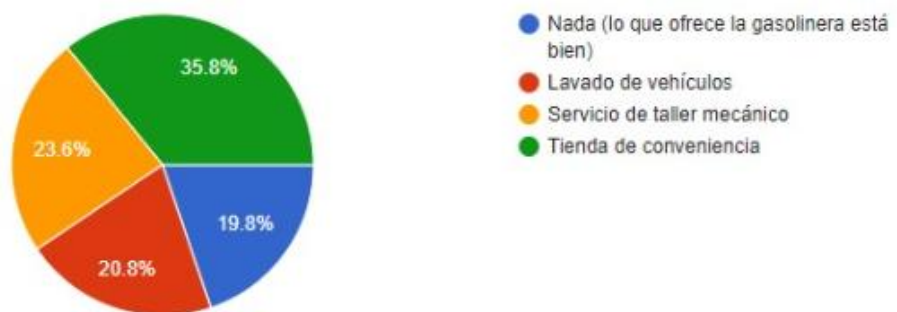


Figura 18: Servicios que le gustaría que ofrecieran las Gasolineras.

Fuente: Análisis de campo

Es indispensable que al momento de instalar una gasolinera se cuente con una adecuada y bien equipada tienda de conveniencia, siendo este elemento el que mayor respuesta obtuvo al preguntarle a la muestra sobre qué servicios le gustaría que ofrecieran las gasolineras, seguido por el servicio de taller mecánico y el lavado de vehículos en un tercer lugar.

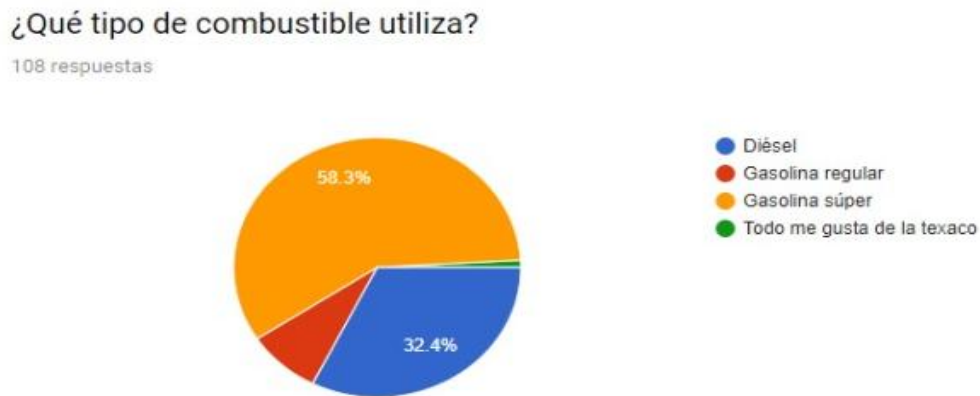


Figura 19: Tipo de Combustible Utiliza

Fuente: Análisis de campo

En su mayoría la muestra contestó que utiliza gasolina superior, seguido de diésel y en tercer lugar usan gasolina regular. Estas respuestas son sugerentes del tipo de cliente e inclinación que los clientes tienen hacia el consumo de ciertos productos.

¿Frecuencia de compra?

108 respuestas

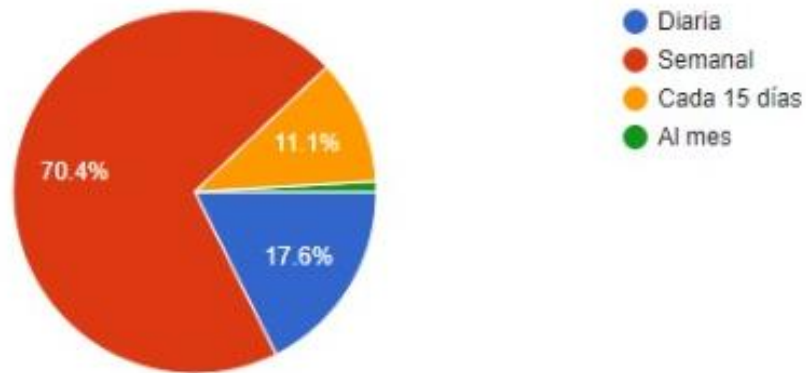


Figura 20: Frecuencia de Compra

Fuente: Análisis de campo Figura

Una abrumadora mayoría contestó que la frecuencia de compra es semanal, en segundo lugar, está la compra diaria y en un tercer lugar la compra cada 15 días.

¿Promedio de compra diaria o semanal?

108 respuestas

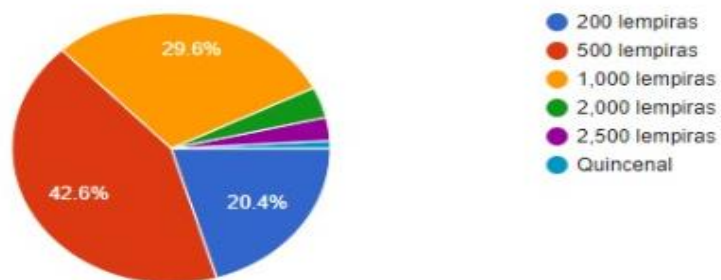


Figura 21: Promedio de Compra Semanal.

Fuente: Análisis de campo

Al preguntar sobre el promedio de compra semanal la mayoría de la muestra encuestada mencionó que gasta 500 Lps. Es decir, un gasto de Lps.2, 000.00 al mes aproximadamente, en segundo lugar, está el gasto de Lps. 1,000.00 a la semana, Lps. 4,000.00 al mes y en un tercer lugar esta Lps.200.00 que aproximadamente son Lps.800.00 al mes.

Al instalarse una gasolinera en Piedra Parada salida a Marcovia, en la ciudad de Choluteca ¿Cuál de las siguientes sería su respuesta?

107 respuestas

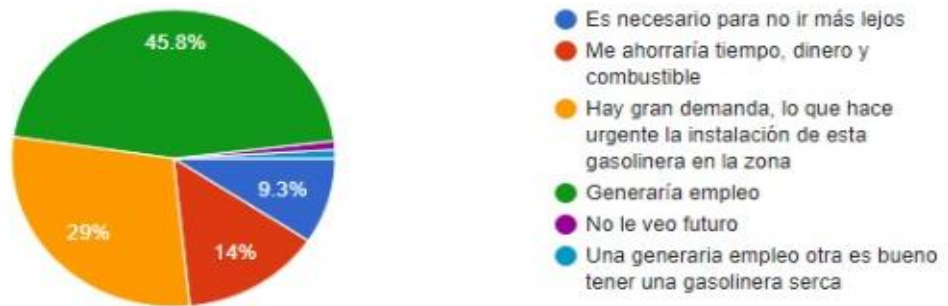


Figura 22: Necesidad de una Gasolinera en Piedra Parada, Choluteca.

Fuente: Análisis de campo

La mayoría de las personas entrevistadas respondió que la generación de empleo es su respuesta al preguntarles sobre que piensan de una gasolinera en Piedra Parada, salida a Marcovia; la segunda respuesta más seleccionada fue que hay una gran demanda en la zona, por lo cual es urgente que se instale una gasolinera en ese lugar, lo cual en términos de mercado vuelve muy factible y necesario la instalación de una planta de servicio en la zona, y en una tercer lugar se posiciona la muestra que el ahorro de tiempo, dinero y combustible sería el beneficio para ellos al volver realidad este proyecto.

¿Qué servicio extra le gustaría que contara esta gasolinera ubicada en Piedra Parada?

107 respuestas

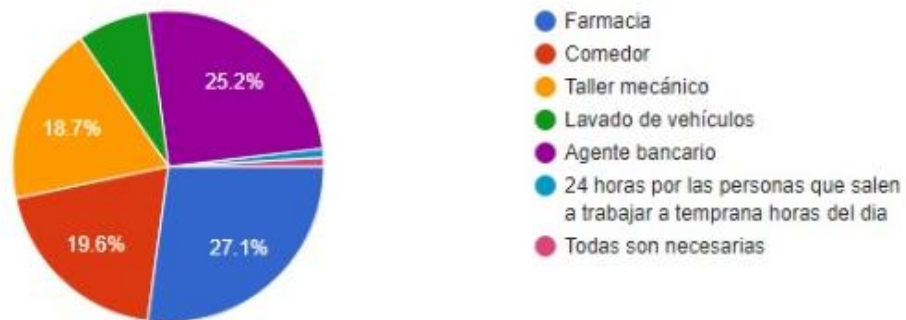


Figura 23: Servicios Extra de la Gasolinera al Instalarse

Fuente: Análisis de campo

El servicio extra que más le llamó la atención a la muestra encuestada, fue que la gasolinera cuente con una farmacia, seguido de un agente bancario para realizar sus transacciones financieras, un comedor fue la tercera respuesta más seleccionada y en cuarto lugar un taller para la reparación y mantenimiento de vehículos.

4.3. Aspectos técnicos

4.3.1. Descripción del Servicio

El petróleo es un compuesto químico complejo en el que coexisten partes sólidas, líquidas y gaseosas. Lo forman por una parte compuestos denominados hidrocarburos, formados por átomos de carbono e hidrogeno y, por otra, pequeñas proporciones de nitrógeno, azufre, oxígeno y algunos metales. Se presenta de forma natural en depósitos de roca sedimentaria y solo en lugares en los que hubo mar.

Su color es variable, entre el ámbar y el negro y el significado etimológico de la palabra petróleo es aceite de piedra, por tener la textura de un aceite y encontrarse en yacimientos de roca sedimentaria.

El origen del petróleo está relacionado con las grandes cantidades de compuestos orgánicos que son depositados actualmente y de manera continua en las cuencas sedimentarias en el mundo. Los restos de organismos microscópicos contienen carbono e hidrógeno en cantidades abundantes, los cuales constituyen los elementos fundamentales del petróleo.

El estudio técnico está compuesto por varios factores que ayudan a determinar la viabilidad del proyecto con respecto a lo técnico.

4.4. Localización

La estación de servicio del presente proyecto de pre-factibilidad estará ubicada geográficamente en la ciudad de Cholulteca en el sector de Piedra Parada salida a Marcovia. Se construirá en un terreno con un área de 0.5 Hectáreas. Para cubrir la demanda que existe en este sector.

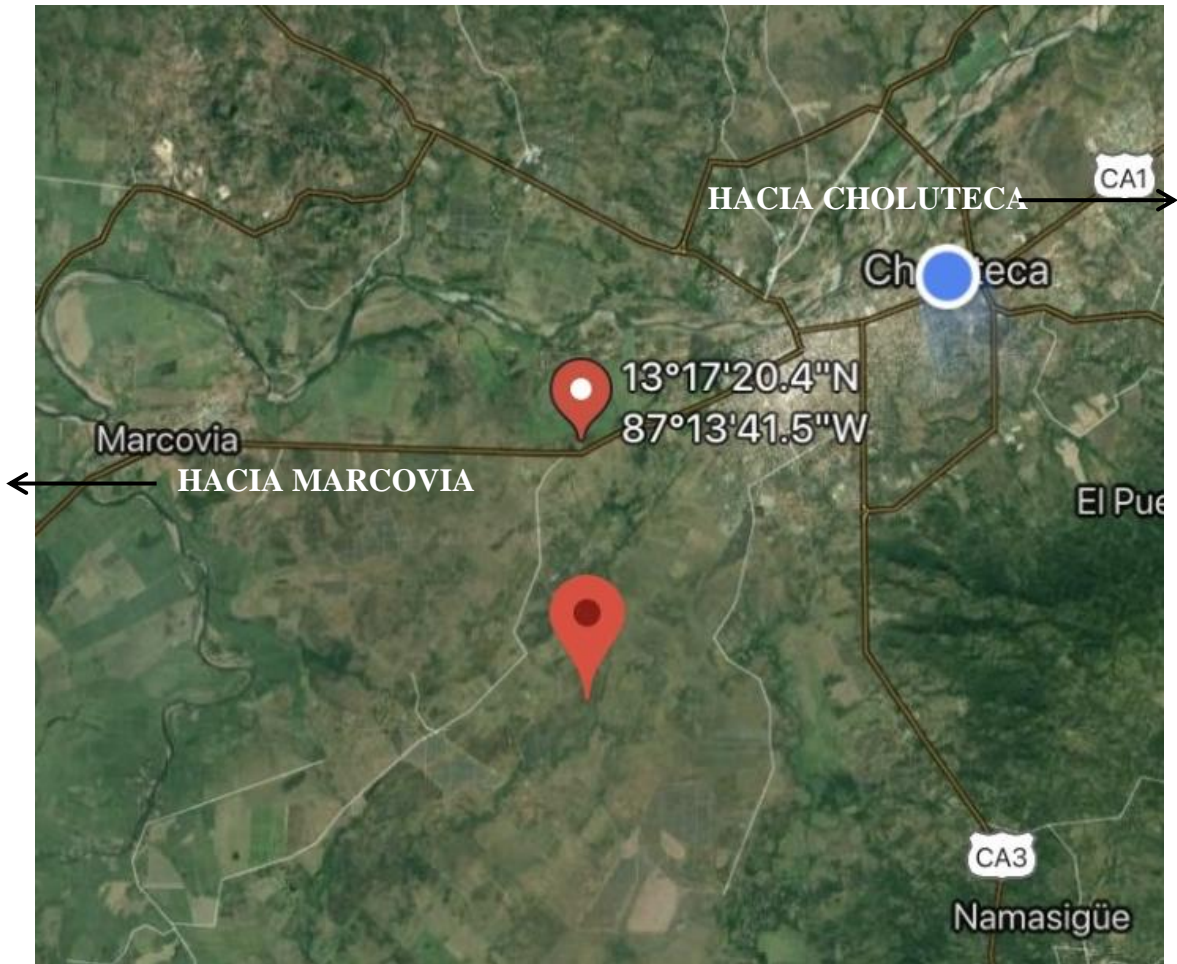


Figura 24: Visualización Satelital de la Ubicación de la Gasolinera

Fuente: Google Maps

4.4.1. Tamaño

Determinación del tamaño.

La determinación del tamaño para la instalación de la estación de servicio fue basada en las normas técnicas establecidas por el organismo que regula a la industria en la cual se especifican las distancias que deben existir entre los dispensadores, tanques de almacenamiento, etc. En principio se prevé contar con tres bombas dispensadoras.

Tamaño de las instalaciones.

La estación de servicio consta con un área de 6,400 metros cuadrados (m^2) aproximadamente; está subdividida en las siguientes áreas.

1. Área de ventas. Conformada por $120m^2$, aquí están ubicados los 3 suministros del combustible con la funcionalidad de distribución del mismo.
2. Área administrativa. Dentro de este espacio se ubican las oficinas de gerencia administrativa con área aproximada de $32 m^2$.
3. Área de servicios. Este lugar está destinado para satisfacer las necesidades individuales del personal y de los consumidores en el que consta de servicios higiénicos con un área de ocho metros cuadrados.
4. Área de Tanque y Descarga. Este es el área más importante en el que se encuentra todo el combustible almacenado para el abastecimiento de los consumidores con un área aproximada de $600 m^2$.
5. Área de Recreación y Estacionamiento. Toda gasolinera tiene la obligación de tener áreas verdes y de parqueo, dicha estación cuenta con un área aproximada de $800 m^2$.
6. Predio sin construcción. Utilizado para el estacionamiento de vehículos pesados y/o de carga, con un área aproximada de $4,840 m^2$.

4.4.2. Presupuesto

Balance de Maquinaria y Equipo

Tabla 14: Instalaciones

Maquinaria			
Cantidad	Detalles	Precio Unitario	Total
3	Bombas (Dispensadores)	L351,305.00	L1,053,915.00
3	Tanques de Almacenamiento	L226,792.00	L680,376.00
1	Generador Eléctrico Industrial 9000 W	L20,000.00	L20,000.00
1	Instalaciones Eléctricas	L341,270.00	L341,270.00
1	Estructura	L3,125,776.00	L3,125,776.00
Total		L4,065,143.00	L6,471,337.00

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla 14 se detallan la maquinaria a utilizar en el presente proyecto, tomando en consideración cotizaciones de los costos para activos fijos y capital de trabajo ver anexos.

Tabla 15: Equipo y Mobiliario

Muebles y Equipo			
Cantidad	Detalles	Precio Unitario	Total
1	Aire acondicionado 30000BTU	L6,557.00	L6,557.00
3	Computadoras	L14,197.00	L42,591.00
2	Impresora 3 en uno	L4,297.00	L4,297.00
1	Router	L995.00	L995.00
1	Dispensador de agua	L375.00	L750.00
4	Secador de mano	L4,463.00	L8,926.00
3	Escritorios	L2,825.00	L8,475.00
3	Sillas con apoyo y ruedas	L6,025.00	L18,075.00
1	Archivadores	L2,000.00	L2,000.00

Continuación tabla 15

4	Mesas	L1,500.00	L6000.00
16	Sillas plásticas (juego de 4 Aluminio)	L2,000.00	L32000.00
1	Teléfono	L800.00	L800.00
Total		L46,034.00	L131,466.00

Fuente: Elaboración propia

La tabla 15 detalla el equipo necesario para la puesta en marcha de la estación de servicio para la venta de combustibles

Tabla 16: Personal requerido

Sueldos				
Personal	Cantidad	Sueldos	Mensual	Anual
Administrador	1	L15,000.00	L15,000.00	L180,000.00
Supervisor	1	L8,000.00	L8,000.00	L112,000.00
Contador	1	L1,000.00	L1,000.00	L12,000.00
Despachadores	2	L8,669.00	L17,338.00	L242,732.00
Empresa de seguridad	2	L12,000.00	L24,000.00	L336,000.00
Auxiliar de limpieza	1	L11,000.00	L11,000.00	L154,000.00
Total			L76,336.00	L1,036,732.00

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla 16 muestra el personal que la empresa necesita para la puesta en marcha de la estación de servicio, el salario del administrador se basa en la responsabilidad del puesto al igual que el supervisor el resto del personal de acuerdo a la tabla de salario mínimo, y para el caso de una estación de servicio para la venta de combustible se encuentra en el sector Electricidad, Gas y Agua a una escala de 1 a 10 empleados, con un techo de Lps. 8,669.47 según publicación oficial del diario La Gaceta (Diario Oficial, 2018).

La empresa pretende contratar al contador, empresa de seguridad y el auxiliar de limpieza por medio de prestación de servicios privados, para así evitar pago de obligaciones.

Tabla 17: Gastos Intangibles

Cantidad	Detalles	Costo	Total
1	Licencia ambiental	L118,554.00	L118,554.00
1	Permiso de operación	L5,000.00	L5,000.00
Total			L123,554.00

Fuente: Elaboración propia

La tabla 17 nos muestra los costos de los permisos correspondientes para poder operar, pero de igual manera depende del rubro y la inversión.

Inversión inicial

La inversión inicial comprende todos los activos necesarios para poner en marcha el proyecto, esta inversión se detalla a continuación:

Tabla 18: Inversión Inicial

RUBRO	VALOR EN LPS.
Capital de Trabajo	L5,238,766.00
Gastos Legales	L123,554.00
Muebles y Equipos	L131,466.00
Inversión en Maquinaria y Equipo	L5,221,337.00
Terreno	L1,250,000.00
TOTAL, EN INVERSIÓN	L11,965,123.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 18 se detalla las inversiones iniciales totales que el presente proyecto requiere para la puesta en marcha de la empresa, siendo el valor de esta inversión de L11,965,123.00. El rubro que mayor porcentaje tiene el presupuesto es la maquinaria y equipo.

Tabla 19: Costos Fijos

Gastos Administrativos y Venta	Con inflación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Administrador	15,000	180,000	187,638.86	196,398.20	206,483	218,146
Supervisor	8,000	112,000	116,753	122,203.32	128,478	136,461
Despachadores (2)	17,339	242,746	253,048	264,860.43	278,461	295,763
Empresa de Seguridad (2)	24,000	336,000	350,259	366,609.97	385,435	409,384
Auxiliar de Limpieza	11,000	154,000	160,535	168,029.57	176,658	187,634
Licencia Ambiental		118,554				
Permiso de Operación		5,000	5,212	5,455.51	5,736	6,092
Servicios públicos y otros		8,500	8,861	9,274.36	9,751	10,356
Papelería		4,200	4,378	4,582.62	4,818	5,117
Publicidad		4,500	4,691	4,909.95	5,162	5,483
Depreciaciones		276,425	276,425	276,425	276,425	276,425
Total gastos fijos		L. 1,441,925	L. 1,367,801	L. 1,418,749	L. 1,477,407	L. 1,550,862

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
231,701	247,536.77	266,146.99	288,157	314,371
145,788	156,748.61	169,711.70	185,150	202,162
315,977	339,733.02	367,828.89	401,290	438,161
437,364	470,245.84	509,135.09	555,451	606,486
200,459	215,529.34	233,353.58	254,582	277,973
118,554				
6,508	6,997.71	7,576.42	8,266	9,025

Continuación tabla 19

11,064	11,896.10	12,879.91	14,052	15,343
5,467	5,878.07	6,364.19	6,943	7,581
5,858	6,297.94	6,818.77	7,439	8,123
276,425	276,425	276,425	276,425	276,425
L. 1,755,165	L. 1,737,288	L. 1,856,241	L. 1,997,755	L. 2,155,648

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 19 se definen los gastos administrativos y de venta para el inicio de operaciones del presente proyecto que incluye los salarios, permisos y las depreciaciones basados en las variaciones de la variable inflación

Tabla 20: Depreciación Amortización de la Inversión

INVERSIONES:	Cantidades	Costos	VU	Valor residual	Vlor a depreciar
Bombas (dispensadores)	3	1,053,915	10	10,539	1,043,376
Tanques de Almacenamiento	3	680,376	15	6,804	673,572
Generador Eléctrico Industrial 9000 W	1	20,000	10	200	19,800
Instalaciones Eléctricas		341,270	15	3,412.70	337,858
Edificio Principal (Estructura)	1	3,125,776	40	31,258	3,094,518
Terreno	1	1,250,000			
Muebles y equipo					
Aire Acondicionado 9000BTU	1	6,557	10	66	6,491
Computadora de escritorio	3	42,591	5	426	42,165
Impresora 3 en uno	1	4,297	5	43	4,254
Ruteador	1	995	5	10	985
Dispensador de agua	2	750	10	8	743

Continuación tabla 20

Secador de mano	2	8,926	5	89	8,837
Escritorio	3	8,475	5	85	8,390
Sillas con apoyo y ruedas	3	18,075	5	181	17,894
Archivadores	1	2,000	5	20	1,980
Mesas	4	6,000	5	60	5,985
Sillas plásticas (juego de 4 Aluminio)	16	32,000	5	320	31,680
Teléfono	1	800	5	8	792
Total inversión fija		6,602,803			
Capital de trabajo		5,238,766	Primer mes		
Gastos Legales		123,554.00			
Inversión total		L 11,965,123		L 53,528	L 5,299,320

año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
104,338	104,338	104,338	104,338	104,338	104,338	104,338	104,338	104,338	104,338
44,905	44,905	44,905	44,905	44,905	44,905	44,905	44,905	44,905	44,905
1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
22,524	22,524	22,524	22,524	22,524	22,524	22,524	22,524	22,524	22,524
77,363	77,363	77,363	77,363	77,363	77,363	77,363	77,363	77,363	77,363
649	649	649	649	649	649	649	649	649	649
8,433	8,433	8,433	8,433	8,433	8,433	8,433	8,433	8,433	8,433
851	851	851	851	851	851	851	851	851	851
197	197	197	197	197	197	197	197	197	197

Continuación tabla 20

74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
1,767	1,767	1,767	1,767	1,767	1,767	1,767	1,767	1,767	1,767
1,678	1,678	1,678	1,678	1,678	1,678	1,678	1,678	1,678	1,678
3,579	3,579	3,579	3,579	3,579	3,579	3,579	3,579	3,579	3,579
396	396	396	396	396	396	396	396	396	396
1,197	1,197	1,197	1,197	1,197	1,197	1,197	1,197	1,197	1,197
6,336	6,336	6,336	6,336	6,336	6,336	6,336	6,336	6,336	6,336
158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40
L 276,425	L 276,425	L 276,425	L 276,425	L 276,425	L 276,425	L 276,425	L 276,425	L 276,425	L 276,425

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo de la depreciación se utiliza el método de línea recta y se calcula considerando el 1% de valor residual tal como lo establece el reglamento de depreciaciones y amortizaciones de la República de Honduras.

4.4.3. Financiamiento

4.4.3.1. Préstamo Bancario

El 100% del proyecto es financiado con fondos de la banca nacional, siendo Banco Atlántida la institución financiera para este proyecto, el monto del préstamo es de Lps.12,000,000.00 (doce millones de Lempiras) a una tasa anual del 14.20%, Según tasa de interés («Banco Central de Honduras - Gobierno de la Republica de Honduras», 2018) a 10 años plazo, el tipo de garantía para el préstamo es mixto, la estación de servicio estará en garantía hipotecaria con el banco, además se incluye una propiedad extra como garantía para cubrir el monto total del préstamo.

Resumen:

Monto del préstamo hipotecario: Lps. 12,000,000.00

Tasa de interés al 14.20% anual

Plazo a 10 años, 1 año de gracia

A continuación, se presenta la tabla de amortización del préstamo bancario:

Tabla 21: Amortización del Préstamo

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial de Capital	12,000,000	12,000,000	10,666,667	9,333,333	8,000,000
Cuota de Capital	-	1,333,333	1,333,333	1,333,333	1,333,333
Pago de Intereses	1,704,000.00	1,704,000.00	1,514,666.67	1,325,333.33	1,136,000.00
Saldo Final de Capital	L12,000,000	L10,666,667	L 9,333,333	L 8,000,000	L 6,666,667

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
6,666,667	5,333,333	4,000,000	2,666,667	1,333,333
1,333,333	1,333,333	1,333,333	1,333,333	1,333,333
946,666.67	757,333.33	568,000.00	378,666.67	189,333.33
L 5,333,333	L 4,000,000	L 2,666,667	L 1,333,333	L 0

Fuente: Elaboración propia

Nota: El proyecto de la Estación de Servicio de Combustibles fue determinado mediante el apalancamiento financiero a través de la banca, basado en los siguientes escenarios posibles a conveniencia del inversionista el cual se detallas de la siguiente manera:

1. Obtención de financiamiento a través de la banca hondureña.
2. Coinversión con las franquicias distribuidoras.
3. Inversión total de la Franquicia con una coadministración.

4.4.4. Justificación

En el escenario número uno (1) el inversionista tiene un mejor poder de negociación en cuanto a precios es decir tendrá un mejor porcentaje de descuento en el precio de bomba, y fungiría solamente como representante de alguna franquicia o marca a conveniencia.

En el escenario número dos (2) en la que hay una relación de coinversión con la franquicia existe la disyuntiva que el porcentaje de descuento del precio en bomba, además de las exigencias en los volúmenes de venta y contratos a largo plazo donde los márgenes de utilidad son menores.

En el escenario número tres (3) no hay independencia en la toma de decisiones en cuanto a los porcentajes de descuento en bomba y la parte contractual queda de manera permanente hasta la cancelación del monto de la inversión inicial con la franquicia internacional.

Basados en los escenarios antes descritos se tomó la decisión de tomar un financiamiento a través de la banca nacional, debido a las características a conveniencia del inversionista ya que deja un margen mayor de utilidad, a pesar de la deuda adquirida.

4.5. Aspectos financieros

4.5.1. Proyección de Estados de Resultados

El Estado de Resultados para los períodos sujetos a proyección, se presenta a continuación:

Tabla 22: Estado de Resultado Proyectado.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	L212,052,240.00	L216,051,456.71	L226,137,150.24	L237,749,314.44	L251,178,609.37
Costos de ventas	-L200,712,240.00	-L209,230,085.16	-L218,997,344.07	-L230,242,878.54	-L243,248,171.65

4.5.2. Continuación tabla 22

Utilidad Bruta	L11,340,000.00	L6,821,371.56	L7,139,806.17	L7,506,435.90	L7,930,437.72
Gastos de administración y ventas	(1,441,925)	(1,367,801)	(1,418,749)	(1,477,407)	(1,550,862)
Depreciación y amortización	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)
Utilidad antes de intereses e impuestos	9,621,650	5,177,145	5,444,632	5,752,603	6,103,150
Intereses	(1,704,000)	(1,704,000)	(1,514,667)	(1,325,333)	(1,136,000)
Utilidad Gravable	7,917,650	3,473,145	3,929,965	4,427,270	4,967,150
ISR 25%	(2,405,412)	(1,294,286)	(1,361,158)	(1,438,151)	(1,525,788)
Utilidad neta del periodo	L. 5,512,237	L. 2,178,859	L. 2,568,807	L. 2,989,119	L. 3,441,363

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
L266,785,244.44	L285,019,209.35	L306,447,430.75	L331,790,584.82	L361,973,516.61
-L258,362,059.96	-L276,020,325.67	-L296,771,995.93	-L321,314,993.07	-L350,544,962.10
L8,423,184.49	L8,998,883.68	L9,675,434.82	L10,475,591.75	L11,428,554.51
(1,755,165)	(1,737,288)	(1,856,241)	(1,997,755)	(2,155,648)
(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)
6,391,594	6,985,170	7,542,769	8,201,412	8,996,481
(946,667)	(757,333)	(568,000)	(378,667)	(189,333)
5,444,928	6,227,837	6,974,769	7,822,745	8,807,148
(1,597,899)	(1,746,293)	(1,885,692)	(2,050,353)	(2,249,120)
L. 3,847,029	L. 4,481,544	L. 5,089,077	L. 5,772,392	L. 6,558,028

Fuente: Elaboración propia

Con base a los resultados de las proyecciones de ingresos por venta y gastos incurridos se elaboró un estado de resultado considerando una operación a 10 años.

4.5.3. Flujo de efectivo Proyectado

El Flujo de Efectivo proyectado para los períodos sujetos a proyección, se presentan a continuación:

Tabla 23: Flujo de Efectivo Proyectado.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Fija	(6,602,803)					
Capital de Trabajo	(5,238,766)					
Gastos legales	(123,554)					
Utilidad Neta del periodo		5,512,237	2,178,859	2,568,807	2,989,119	3,441,363
Gastos por Depreciación y Amortización		(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)
Valores Residuales						
Recuperación de trabajo						
Flujos Netos de efectivo	L 11,965,123	L 5,235,812	L 1,902,434	L 2,292,382	L 2,712,694	L 3,164,938

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
3,847,029	4,481,544	5,089,077	5,772,392	6,558,028
(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)
L 3,570,604	L 4,205,119	L 4,812,652	L 5,495,967	L 6,281,603

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 23 se visualizan flujo de efectivo positivo este indicador, determina que la empresa está cumpliendo con todas las obligaciones correspondientes en cada periodo.

4.5.4. Evaluación financiera

La evaluación financiera desde el punto de vista del proyecto, se detalla a continuación

Tabla 24: Costo de Capital.

CAPM	Porcentaje
Tasa libre de riesgo (bonos del tesoro de USA/Damodaran)	3.19
Prima por riesgo (Demodaran)	13.14
Beta para Honduras (Damodaran)	1.21
Riesgo país (Damodaran)	5.19
CAPM (en USA)	20.42
Porcentaje de devaluación interanual promedio	5.00
COSTO CAPITAL PROPIO	25.42

Fuente	Proporción	Costo	Ponderación
Préstamo Bancario	70%	14.20%	7.46%
Recursos Propios	30%	25.42%	7.63%
CAPM			15.08%

Fuente: elaboración propia

Para la determinación sobre la tasa de descuento se tomó en consideración el método Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC). En su determinación se identificó como coste de la deuda en los escenarios la tasa de interés del préstamo con Banco Atlántida (14.20% anual).

Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC)

$$\text{CPPC} = (E/E+D) RE + (D/E+D) RD (1-T)$$

Donde:

1. RD= Costo de la deuda
2. T= Tasa de impuesto sobre la renta (25%)
3. (E/E+D) = Porcentaje de participación de fondos propios en la inversión total
4. (D/D+D) = Porcentaje de participación de la deuda en la inversión total

Considerando que la tasa de la deuda es de 14.20% la que representa el 70% de la inversión, el CPPC resultante es de 15.08%.

Tabla 25: Cálculo de la Tasa Interna de Retorno.

TIR	27%
El proyecto si es viable ya que la TIR de 27% supera el 15.08%	

Fuente: elaboración propia

Un proyecto se considera rentable cuando la tasa de retorno es superior a la tasa de rendimiento mínima requerida. Considerando una inversión de L11,965,123.00 para este proyecto y con diferentes variaciones en precios, incrementos en los costos y tasas impositivas, se refleja una TIR de 27%, tomando en cuenta los 10 años proyectados.

Tabla 26: Cálculo del Valor Presente Neto

VAN	L6,408,700.38
El proyecto es viable ya que el VPN es positivo	

Fuente: elaboración propia

El VAN, es el procedimiento que permite calcular flujos de efectivo futuros y actualizarlo al día de hoy y si es positivo se considera que el proyecto es viable ya que cubre el nivel mínimo del rendimiento y nos permite obtener ganancias o utilidades para distribuir entre socios o seguir creciendo. Para este proyecto los flujos se descontaron a una tasa de 15.08% es el resultado de la ponderación de la deuda y los recursos propios.

Tabla 27: Cálculo del Valor Presente Neto Ajustado

VAN AJUSTADO	L5,329,789.42
VAN base	L629,789.00

Fuente: elaboración propia

El VAN ajustado, es la suma del VAN del proyecto más el valor actual del financiamiento con una tasa de 14.20% y siempre resulta ser mayor porque el valor actual del financiamiento es positivo. Para el VAN base se utilizó una tasa de descuento del 25.42% que es el costo de capital propio de los inversionistas.

Tabla 28: Escudo Fiscal.

Escudo fiscal de los intereses	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	L. 1,278,000	L. 1,278,000	L. 1,136,000	L. 994,000	L. 852,000
VAN escudo fiscal	L. 4,700,000				

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
L. 710,000	L. 568,000	L. 426,000	L. 284,000	L. 142,000

Fuente: elaboración propia

El escudo fiscal es la estrategia para reducir los impuestos mediante desgravaciones fiscales. En este caso para la estación de servicio hay un gasto sobre la base imponible por el apalancamiento bancario, ya que hay una buena suma de intereses que abonar a la deuda, este esquema ayuda a reducir una menor carga tributaria.

4.5.5. Análisis de Riesgo

El análisis de riesgo se presenta en tres escenarios, uno será el normal, otro el optimista y por último el pesimista. En cada escenario se manipulan variables susceptibles al riesgo cuyos efectos se aprecian significativamente en cada uno de ellos.

Para este análisis se utilizó un número amplio de variables considerando la industria y el negocio, estas variables se describen a continuación:

Tabla 29: Descripción de las Variables

VARIABLES										
Inflación										
	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Real	3.00 %	6.50 %	5.6%	5.4%	4.90 %	5.8%	2.7%	3.3%	3.7%	3.7%
Variaciones		3.50 %	0.900 %	0.20 %	0.50 %	0.90 %	3.10 %	0.60 %	0.36 %	0.04 %
Crecimientos (disminuciones)		54%	-16%	-4%	-10%	16%	115%	18%	10%	1%
Inflación promedio de 10 años y 6 meses										4.24 %

Continuación de la tabla 29

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024	2025	2026
Interanual 2018, estimada por BCH	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
4.35%										
	4.24%	4.7%	5%	5.6%	6.2%	6.83%	7.5%	8.3%	9.1%	9.2%

Fuente: elaboración propia

Si el proyecto es sensible a cualquier variable, se debe aplicar una estrategia a fin de contrarrestar las amenazas presentes de acuerdo con las variables conjugadas.

Tabla 30: Comparación de Escenarios.

	ESCENARIOS		
	Normal	Optimista	Pesimista
TIR	27%	50%	-8%
VAN	L. 6,408,700	L. 19,839,080	L. -10,296,388
VAN AJUSTADO	L. 5,329,789	L. 14,008,576	L. -5,739,947
RENDIMIENTO ESPERADO	15.08%	14.20%	23.18%
CAMBIOS EN VARIABLES:			
Inflación		Disminución	Incremento
Cambios en precios de venta		Incremento	Disminución
Costos variables			Incremento
Venta de galones diarios		Incremento	Disminución
Financiamiento	70%	100%	20%

Fuente: elaboración propia

El comparativo de la tabla 30, muestra los resultados del cálculo de los tres escenarios donde la viabilidad del proyecto depende en gran medida del cambio en las variables.

a) Escenario optimista

En este análisis, se manipuló favorablemente la variable venta de galones diarios, que genera los ingresos por venta, esto lleva a que los flujos de capital se aumenten al punto de llevar los indicadores hacia un nivel más alto, como lo denotan los índices obtenidos para este escenario. La TIR alcanza un 50% con una diferencia del escenario pesimista de 58 puntos y en relación del escenario normal 23 puntos.

b) Escenario pesimista

De igual manera, se manipuló para este caso negativamente la variable cantidad de galones diarios ya que si hay una disminución en las ventas esto lleva a que los flujos de capital se reduzcan hacia un plano más bajo, lo que pone en evidencia el grado de sensibilidad de esta variable a la existencia del proyecto en caso que los precios de los combustibles suban como efecto de una subida en los mercados internacionales. La TIR alcanza un -8% bajando 58 puntos del escenario optimista y 35 puntos en relación al normal.

Para escenarios optimista y pesimista ver anexos.

5. CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. A través del estudio de pre-factibilidad en el apartado de investigación de mercados, se determinó que existe una demanda real insatisfecha en la zona, que el establecimiento de una estación de servicio en Piedra Parada salida a Marcovia vendrá a satisfacer, generando empleo y potenciando la economía local al establecer futuros negocios alrededor de la estación de servicio.

2. La inversión inicial para el proyecto es de Lps. 11,965,123.00 si bien es considerable, es necesaria para cubrir todas las especificaciones que debe reunir una estación de servicio planteada en este estudio; contando con los elementos mínimos necesarios exigidas en la operación de una estación de servicio con amplias instalaciones y un posicionamiento geográfico estratégico.

3. Al valorar las proyecciones de venta y generar un estado de resultado proyectado a 5 años, se concluye que el proyecto es factible financieramente y que genera las condiciones óptimas para realizar la inversión, aun considerando que ésta es a base de crédito bancario, que tiende a elevar el costo de capital del proyecto; la tasa interna de retorno en el escenario normal es de 27% supera el porcentaje que ocupa el costo de capital y un VAN de Lps. 6,408,700.38 el periodo de recuperación de la inversión se da dentro del periodo proyectado.

4. La encuesta aplicada refleja que el servicio recibido es un elemento fundamental para la fidelidad de un cliente hacia una estación de servicio.

5. El proceso legal para la inscripción, aprobación y puesta en funcionamiento de una estación de servicio son varios y muy difíciles, para recibir la aprobación de apertura existen muchas limitaciones para aquellos nuevos inversionistas.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Poner en marcha la estación de servicio expendedora de productos derivados del petróleo, teniendo como meta principal la captación de la demanda insatisfecha en paulatina y creciente, de acuerdo a la investigación de mercado realizada en el estudio.
2. Implementar el proyecto dada la viabilidad técnica, económica y financiera observada; lo cual es ratificado por los resultados obtenidos mediante la evaluación económica y financiera que produjeron indicadores positivos de factibilidad.
3. Utilizar la mezcla de capital propuesta en el estudio como utilizar fondos propios y capital de deuda, ya que el costo de capital promedio ponderado es inferior a la tasa de rendimiento proyectada; lo cual es congruente con los resultados observados al utilizar técnicas y herramientas de evaluación económica de proyectos de inversión.
4. Realizar monitoreo permanente y consultas a los clientes sobre la atención y calidad del servicio recibido.
5. Hacer las gestiones pertinentes y cumplir con todos y cada uno de los requisitos establecidos por el estado y la empresa que otorgue la franquicia, con la finalidad de poner en marcha el proyecto de acuerdo a la planificación propuesta

BIBLIOGRAFÍA

INE. (2016). *pagina oficial del INE*. Obtenido de <http://www.ine.gob.hn/images/Productos%20ine/Boletines/Boletin%202017/Parque%20Vehicular%202012-2016.pdf>

OPEC. (MARZO de 2018). *Monthly Oil Market Report 2018*. Obtenido de Organization of the petroleum exporting contries OPEC: https://www.opec.org/opec_web/en/publications/4814.htm

Ortez, E. Z. (2000). *Pasos para hacer una investigación*. CLASICOS ROXSIL.

Petroliferos, A. E. (abril de 2018). <http://www.aop.es/>. Obtenido de <http://www.aop.es/media/1779/opec-abril-2018.pdf>

Roberto Hernandez Sampieri, C. F. (2014). *Metodología de la investigación quinta edición*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

STATISTA. (2018). *PORTAL DE ESTADISTICAS*. Obtenido de STATICA: <https://es.statista.com/estadisticas/601254/consumo-de-petroleo-por-paises/>

Urbina, G. B. (2001). *Evaluación de proyectos*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Urbina, G. B. (2013). *Evaluación de Proyectos 7ma edición*. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

AHDIPPE – Asociación Hondureña de Distribuidores de Productos Petroleros. (s. f.). Recuperado 30 de septiembre de 2018, de <http://ahdippe.org/home/>

ASALE, R.-, & ASALE,RAE-, R.-. (s. f.). Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. Recuperado 26 de agosto de 2018, de <http://dle.rae.es/?id=DgIqVCc>

Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <http://site.ebrary.com/id/10747917>

Banco Central de Honduras - Gobierno de la Republica de Honduras. (2018, agosto). Recuperado 2 de octubre de 2018, de http://www.bch.hn/tasas_interes.php

CDPC. (2009, diciembre). Estudio sectorial Honduras: Mercado de combustibles derivados del petroleo. Recuperado de https://www.cdpc.hn/sites/default/files/Privado/estudios_mercado/estudio%20sectorial%20008.pdf

Clima de Honduras. Variedades tropicales. (2016, marzo 6). Recuperado 26 de agosto de 2018, de <https://www.clima-de.com/honduras/>

Diario Oficial, L. G. (2018). Tabla de Salario Mínimo 2018 | www.trabajo.gob.hn. Recuperado 1 de octubre de 2018, de <http://www.trabajo.gob.hn/tabla-de-salario-minimo-2018/>

Elementos clave en la ingeniería de proyectos | OBS Business School. (s. f.). Recuperado 26 de agosto de 2018, de <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/ingenieria/elementos-clave-en-la-ingenieria-de-proyectos>

Honduras: clima y vegetación | La guía de Geografía. (s. f.). Recuperado 26 de agosto de 2018, de <https://geografia.laguia2000.com/climatologia/honduras-clima-y-vegetacion>

INE-HONDURAS::Redatam - Diseminación de Información Estadística. (s. f.). Recuperado 25 de agosto de 2018, de <http://170.238.108.227/binhnd/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=PROYPOB&lang=ESP>

Instituto Nacional de Estadística Honduras, INE. (s. f.). Recuperado 25 de agosto de 2018, de <http://www.ine.gob.hn/>

Los amos de los combustibles. (s. f.). Recuperado 3 de octubre de 2018, de <https://www.laprensa.hn/economia/dineroynegocios/856477-410/los-amos-de-los-combustibles>

S.L.U, U. E. I. G. (s. f.). Diccionario gratuito online en [elmundo.es](http://www.elmundo.es). Recuperado 26 de agosto de 2018, de <http://www.elmundo.es/diccionarios/>

ANEXOS

CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD DE POSTGRADO

**ENCUESTA A CONSUMIDORES DE DERIVADOS DEL PETROLEO
(DIESEL, GASOLINA SUPER Y REGULAR)**

**ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE
UNA ESTACIÓN DE SERVICIO EN LA CIUDAD DE CHOLUTECA**

OBJETIVO: Obtener información sobre preferencias de compras, elementos para crear fidelidad hacia una estación de servicio y requerimientos mínimos de una estación de servicio desde la óptica del consumidor.

INDICACIÓN: Por favor responda en forma clara y sincera, pues de ello depende la validez de los resultados de esta investigación.

¿Qué opinión le merece la instalación de una estación de servicio en Piedra Parada, salida a Marcovia?

- Estoy interesado
- Me llama mucho la atención
- No me llama la atención
- No me interesa en lo absoluto

¿Tiene Ud. alguna gasolinera de preferencia?

- Puma
- Texaco
- Esso
- Uno
- Otra _____

¿Por qué acude a estas gasolineras?

- Me queda cerca

- Se encuentra en la trayectoria donde transito
- Otra _____

¿Qué es lo que más le gusta de la gasolinera a la que regularmente acude?

- Las instalaciones
- Vende el suministro exacto
- Por el servicio que recibo
- Por la atención y el personal que atienden
- Otra _____

¿Qué es lo que no les gusta de las gasolineras que regularmente acuden?

- Nada
- Se aglomeran muchos vehículos
- El servicio que brindan
- Otra _____

¿Qué servicios le gustaría que ofrecieran las gasolineras?

- Nada (lo que ofrece la gasolinera está bien)
- Lavado de vehículos
- Servicio de taller mecánico
- Tienda de conveniencia

¿Qué tipo de combustible utiliza?

- Diésel
- Gasolina regular
- Gasolina súper
- Otro _____

¿Frecuencia de compra?

- Semanal
- Cada 15 días
- Al mes

¿Promedio de compra semanal?

- 200 lempiras
- 500 lempiras
- 1,000 lempiras
- 2,000 lempiras
- 2,500 lempiras
- Otra cantidad _____

Al instalarse una gasolinera en Piedra Parada salida a Marcovia, en la ciudad de Choluteca ¿Cuál de las siguientes sería su respuesta?

- Es necesario para no ir más lejos
- Me ahorraría tiempo, dinero y combustible
- Hay gran demanda, lo que hace urgente la instalación de esta gasolinera en la zona
- Generaría empleo
- Otro _____

¿Qué servicio extra le gustaría que contara esta gasolinera ubicada en Piedra Parada?

- Farmacia
- Comedor
- Taller mecánico
- Lavado de vehículos
- Agente bancario
- Otro _____

ESCENARIO OPTIMISTA

Tabla 1 Variables

VARIABLES

Inflación

	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Real	3.00%	6.50%	5.6%	5.4%	4.90%	5.8%	2.7%	3.3%	3.7%	3.7%
Variaciones		3.50%	0.900%	-0.20%	-0.50%	0.90%	-3.10%	0.60%	0.36%	0.04%
Crecimientos (disminuciones)		54%	-16%	-4%	-10%	16%	-115%	18%	10%	1%
Inflación promedio de 10 años y 6 meses										4.24%
Proyectada										

Continuación de la tabla 1

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024	2025	2026
Interanual 2018, estimada por BCH	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
	4.35%									
	4.24%	4.7%	5%	5.6%	6.2%	6.83%	7.5%	8.3%	9.1%	9.2%

Tabla 2 Venta Galones Anuales

Combustible	Venta Galones diarios	Venta Galones Mensuales	Venta Galones anuales
Súper	3,500	105,000	1260000.00
Regular	2300	69000	828000.00
Diésel	3,000	90,000	1080000.00
		Total Anual	3168000.00

Tabla 3 Precio unitario por galón de hidrocarburo

Precio por Galón	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Súper	100.68	104.95	109.85	115.49	122.02	129.60	138.46	148.86	161.18	175.84
Regular	92.88	92.88	97.22	102.21	107.98	114.69	122.53	131.74	142.64	155.61
Diésel	85.43	85.43	89.42	94.01	99.32	105.49	112.70	121.17	131.19	143.13

Continuación tabla 3 Proyección de ventas anuales

Ventas en monto:	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Súper	126,856,800	132,240,361	138,413,593	145,521,144	153,740,921
Regular	76,904,640	76,904,640	80,494,695	84,628,105	89,408,333
Diésel	92,264,400	92,264,400	96,571,478	101,530,433	107,265,390
Total ventas en monto	L. 296,025,840	L. 301,409,401	L. 315,479,766	L. 331,679,682	L. 350,414,644

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
163,293,400	174,454,011	187,569,755	203,081,744	221,556,055
94,963,596	101,454,070	109,081,557	118,102,585	128,846,356
113,930,176	121,716,959	130,867,844	141,690,594	154,580,163
L. 372,187,172	L. 397,625,040	L. 427,519,156	L. 462,874,923	L. 504,982,574

Tabla 4

Venta Promedio de Galones Anuales					
COMBUSTIBLES G	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Súper	1,260,000.00	1,382,110.80	1,446,630.36	1,520,914.97	1,606,824.01
Regular	828,000.00	875,109.70	915,961.48	962,996.19	1,017,391.13
Diésel	1,080,000.00	1,147,139.13	1,200,689.77	1,262,345.30	1,333,649.01

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
1,706,661.79	1,823,306.97	1,960,386.24	2,122,509.87	2,315,594.22
1,080,605.32	1,154,461.43	1,241,255.77	1,343,907.43	1,466,162.45
1,416,513.44	1,513,327.85	1,627,102.37	1,761,663.48	1,921,921.70

Tabla 4 Financiamiento Bancario

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial de Capital	12,000,000	12,000,000	10,666,667	9,333,333	8,000,000
Cuota de Capital	-	1,333,333	1,333,333	1,333,333	1,333,333
Pago de Intereses	1,704,000.00	1,704,000.00	1,514,666.67	1,325,333.33	1,136,000.00
Saldo Final de Capital	L. 12,000,000	L. 10,666,667	L. 9,333,333	L. 8,000,000	L. 6,666,667

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
6,666,667	5,333,333	4,000,000	2,666,667	1,333,333
1,333,333	1,333,333	1,333,333	1,333,333	1,333,333
946,666.67	757,333.33	568,000.00	378,666.67	189,333.33
L. 5,333,333	L. 4,000,000	L. 2,666,667	L. 1,333,333	L. 0

Tasa de interés 14.20%

Plazo 10 años

Periodo de gracia 1

Tabla 6 Estado de Resultado

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	L296,025,840.00	L301,409,400.96	L315,479,765.91	L331,679,681.94	L350,414,643.52
Costos de ventas	-	-	-	-	-
	L280,185,840.00	L292,076,393.36	L305,711,075.74	L321,409,368.60	L339,564,210.45
Utilidad Bruta	L15,840,000.00	L9,333,007.60	L9,768,690.17	L10,270,313.34	L10,850,433.07
Gastos de administración y ventas	(1,441,925)	(1,367,801)	(1,418,749)	(1,477,407)	(1,550,862)
Depreciación y amortización	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)

Continuación tabla 6

Utilidad antes de intereses e impuestos	14,121,650	7,688,781	8,073,516	8,516,481	9,023,145
Intereses	(1,704,000)	(1,704,000)	(1,514,667)	(1,325,333)	(1,136,000)
Utilidad Gravable	12,417,650	5,984,781	6,558,849	7,191,147	7,887,145
ISR 25%	(3,530,412)	(1,922,195)	(2,018,379)	(2,129,120)	(2,255,786)
Utilidad neta del periodo	L. 8,887,237	L. 4,062,586	L. 4,540,470	L. 5,062,027	L. 5,631,359

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
L372,187,172.15	L397,625,040.16	L427,519,156.47	L462,874,923.12	L504,982,574.36
-L360,662,562.45	-L385,312,758.23	-L414,281,216.57	-L448,542,207.68	-L489,346,014.30
L11,524,609.70	L12,312,281.93	L13,237,939.90	L14,332,715.44	L15,636,560.07
(1,755,165)	(1,737,288)	(1,856,241)	(1,997,755)	(2,155,648)
(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)
9,493,020	10,298,568	11,105,274	12,058,535	13,204,487
(946,667)	(757,333)	(568,000)	(378,667)	(189,333)
8,546,353	9,541,235	10,537,274	11,679,869	13,015,154
(2,373,255)	(2,574,642)	(2,776,319)	(3,014,634)	(3,301,122)
L. 6,173,098	L. 6,966,593	L. 7,760,956	L. 8,665,235	L. 9,714,032

Tabla 7 Flujos Netos

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Fija	(6,602,803)					
Capital de Trabajo	(5,238,766)					
Gastos legales	(123,554)					
Utilidad Neta del periodo		8,887,237	4,062,586	4,540,470	5,062,027	5,631,359

Continuación de la tabla 7

Gastos por Depreciación y Amortización		(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)
Valores Residuales						
Recuperación de trabajo						
Flujos Netos de efectivo	L 11,965,123	L 8,610,812	L 3,786,161	L 4,264,045	L 4,785,602	L 5,354,934

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
6,173,098	6,966,593	7,760,956	8,665,235	9,714,032
(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)
L 5,896,673	L 6,690,168	L 7,484,531	L 8,388,810	L 9,437,607

Tabla 8

CAPM	Porcentaje
Tasa libre de riesgo (bonos del tesoro de USA/Damodaran)	3.19
Prima por riesgo (Demodaran)	13.14
Beta para Honduras (Damodaran)	1.21
Riesgo país (Damodaran)	5.19
CAPM (en USA)	20.42
Porcentaje de devaluación interanual promedio	5.00
COSTO CAPITAL PROPIO	25.42

Fuente	Proporción	Costo	Ponderación
Préstamo Bancario	100%	14.20%	14.20%
Recursos Propios	0%	25.42%	0.00%
CAPM			14.20%

Tabla 9 Evaluación Financiera

TIR	50%
------------	------------

El proyecto si es viable ya que la TIR de 50% supera el 14.20%

VAN	L. 19,839,080.10
------------	-------------------------

El proyecto es viable ya que el VPN es positivo

VAN AJUSTADO	L. 14,008,575.89
---------------------	-------------------------

VAN base 9,308,575

Escudo fiscal de los intereses	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	L 1,278,000	L 1,278,000	L 1,136,000	L 994,000	L 852,000
VAN escudo fiscal	L 4,700,000				

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
L 710,000	L 568,000	L 426,000	L 284,000	L 142,000

ESCENARIO PESIMISTA

Tabla 10

Combustible	Venta Galones diarios	Venta Galones Mensuales	Venta Galones anuales
Súper	1,200	36,000	432000.00
Regular	800	24000	288000.00
Diésel	1,000	30,000	360000.00
		Total Anual	1080000.00

Tabla 11

Precio por Galón	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Súper	100.68	104.95	109.85	115.49	122.02	129.60	138.46	148.86	161.18	175.84
Regular	92.88	92.88	97.22	102.21	107.98	114.69	122.53	131.74	142.64	155.61
Diésel	85.43	85.43	89.42	94.01	99.32	105.49	112.70	121.17	131.19	143.13

Tabla 12

Ventas en monto:	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Súper	43,493,760	45,339,552	47,456,089	49,892,964	52,711,173
Regular	26,749,440	26,749,440	27,998,155	29,435,863	31,098,551
Diésel	30,754,800	30,754,800	32,190,493	33,843,478	35,755,130
Total ventas en monto	L 100,998,000	L. 102,843,792	L. 107,644,736	L. 113,172,304	L. 119,564,853

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
55,986,309	59,812,804	64,309,630	69,628,027	75,962,076
33,030,816	35,288,372	37,941,411	41,079,160	44,816,124
37,976,725	40,572,320	43,622,615	47,230,198	51,526,721
L 126,993,850	L 135,673,496	L 145,873,656	L 157,937,385	L 172,304,921

Tabla 13 Financiamiento Bancario

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial de Capital	12,000,000	12,000,000	10,666,667	9,333,333	8,000,000
Cuota de Capital	-	1,333,333	1,333,333	1,333,333	1,333,333
Pago de Intereses	1,704,000.00	1,704,000.00	1,514,666.67	1,325,333.33	1,136,000.00
Saldo Final de Capital	L. 12,000,000	L. 10,666,667	L. 9,333,333	L. 8,000,000	L. 6,666,667

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
6,666,667	5,333,333	4,000,000	2,666,667	1,333,333
1,333,333	1,333,333	1,333,333	1,333,333	1,333,333
946,666.67	757,333.33	568,000.00	378,666.67	189,333.33
L. 5,333,333	L. 4,000,000	L. 2,666,667	L. 1,333,333	L. 0

Tasa de interés 14.20%

Plazo 10 años

Periodo de gracia 1

Tabla 14 Estado de Resultado

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	L100,998,000.00	L102,843,792.33	L107,644,736.45	L113,172,303.92	L119,564,853.36
Costos de ventas	-L95,598,000.00	-L99,654,997.03	L104,307,082.11	L109,663,260.71	L115,857,601.48
Utilidad Bruta	L5,400,000.00	L3,188,795.30	L3,337,654.34	L3,509,043.21	L3,707,251.88
Gastos de administración y ventas	(1,441,925)	(1,367,801)	(1,418,749)	(1,477,407)	(1,550,862)
Depreciación y amortización	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)
Utilidad antes de intereses e impuestos	3,681,650	1,544,569	1,642,480	1,755,211	1,879,964
Intereses	(1,704,000)	(1,704,000)	(1,514,667)	(1,325,333)	(1,136,000)
Utilidad Gravable	1,977,650	(159,431)	127,814	429,877	743,964
ISR 25%	(494,412)		(31,953)	(107,469)	(185,991)
Utilidad neta del periodo	L. 1,483,237	L. -159,431	L. 95,860	L. 322,408	L. 557,973

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
L126,993,849.95	L135,673,495.67	L145,873,656.25	L157,937,384.55	L172,304,920.96
-L123,056,253.11	-L131,466,775.98	-L141,350,668.33	-L153,040,346.26	-L166,962,399.94
L3,937,596.84	L4,206,719.68	L4,522,987.91	L4,897,038.30	L5,342,521.02
(1,755,165)	(1,737,288)	(1,856,241)	(1,997,755)	(2,155,648)
(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)
1,906,007	2,193,006	2,390,322	2,622,858	2,910,448
(946,667)	(757,333)	(568,000)	(378,667)	(189,333)
959,340	1,435,673	1,822,322	2,244,191	2,721,115
(239,835)	(358,918)	(455,581)	(561,048)	(680,279)
L. 719,505	L. 1,076,755	L. 1,366,742	L. 1,683,144	L. 2,040,836

Tabla 15 Flujos Netos

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Fija	(6,602,803)					
Capital de Trabajo	(5,238,766)					
Gastos legales	(123,554)					

Continuación tabla 15

Utilidad Neta del periodo		1,483,237	(159,431)	95,860	322,408	557,973
Gastos por Depreciación y Amortización		(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)
Valores Residuales						
Recuperación de trabajo						
Flujos Netos de efectivo	L -11,965,123	L 1,206,812	L -435,856	L -180,565	L 45,983	L 281,548

Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
557,973	719,505	1,076,755	1,366,742	1,683,144	2,040,836
(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)	(276,425)
L 281,548	L 443,080	L 800,330	L 1,090,317	L 1,406,718	L 1,764,411

Tabla 16 Costo de Capital

CAPM calculado	Porcentaje
Tasa libre de riesgo (bonos del tesoro de USA/Damodaran)	3.19
Prima por riesgo (Demodaran)	13.14
Beta para Honduras (Damodaran)	1.21
Riesgo país (Damodaran)	5.19
CAPM (en USA)	20.42
Porcentaje de devaluación interanual promedio	5.00
COSTO CAPITAL PROPIO	25.42

Fuente	Proporción	Costo	Ponderación
Préstamo Bancario	20%	14.20%	2.84%
Recursos Propios	80%	25.42%	20.34%
CAPM			23.18%

Tabla 17 EVALUACIÓN FINANCIERA

TIR	-8%
------------	------------

El proyecto no es viable ya que la TIR -8% no supera el 23.18%

VAN	L-10,296,388.32
------------	------------------------

El proyecto no es viable ya que el VPN es negativo

VAN AJUSTADO	L-5,739,947.36
---------------------	-----------------------

VAN base -10,439,948

Escudo fiscal de los intereses	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	L 1,278,000	L 1,278,000	L 1,136,000	L 994,000	L 852,000
VAN escudo fiscal	L 4,700,000				

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
L 710,000	L 568,000	L 426,000	L 284,000	L 142,000

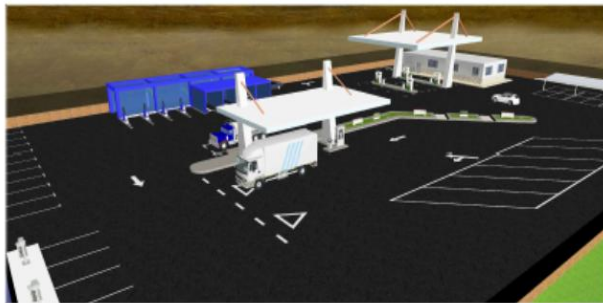



Figura 1 Planos Tridimensionales de la Estación de Servicios.

Cotizaciones de muebles y equipo necesario para la empresa

		PROMACO-PROVEEDORA DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCION Boulevard Enrique Wiedde Frente a Pizos Hut TEL: 2782-0937 / 3880 / 0283, FAX: 2782-2995 R.T.N.: 060513-6000676 C.A.I.:53842-534718-F6-0292-26P6F5-6426F6-F4 Correo electrónico: ventas@promaco.com Visitarnos: facebook.com/promaco19		COTIZACION N° 333636 CREADA Fecha: mié, 26 septiembre 2018	
Cliente: DISCO SUR SA DE CV Contactar: 0000000		RTN: RQ:			
Cantidad	Medida	Articulo	Precio	Sub-Total	
1.00	UNIDADES	BOTE PLASTICO PARA AGUA 2GLN CON TAPADERA Y DISPENSADOR 0	374.619	374.62	
1.00	UNIDADES	SECADOR DE MANO AUTOMATICO ELECLITE HK-2400PA	4,463.983	4,463.98	
**** Última Línea ****					

Cuenta Item: 2	CONTADO AL DETALLE	Sub Total	4,838.60
*** Cotización valida por 5 dias		Flete:	0
		Detalle 15% ISV	L. 725.79
		Total Neto	L. 5,564.39
Atendido Por: GLADIS CASTILLO 9903-5942	Página: 1/1	N° 333636	

Estamos muy agradecidos por la oportunidad que nos brinda en poder ofrecerle nuestros productos y servicios; esperamos que estos llenen plenamente sus expectativas.

Presentado a:

CONSUMIDOR FINAL / DISCO SUR S.A DE C.V

Codigo: 200

RFC

Fecha de Cotización: 26.09.2018



Términos de Pago:		Contado	Vendedor		HECTOR ACOSTA		
ITEM	COD. PRODUCTO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CANT.	PRECIO	DTO. %	IMPUESTO	TOTAL
1	4713621525826	CASE ATX AGILER MOD.AGI-C007B C/FUENTE 600W 12 MESES DE GARANTIA	3	952.17		428.47	3,284.98
2	4717677323993	MOTHER BOARD ASROCK MOD.H81M-VG4 R2.0 SOCKET 1150 / 12M	3	1,430.43		643.69	4,934.98
3	735858298230	PROCESADOR INTEL PENTIUM DUAL CORE G3260 3.30 GHZ LGA 1150 / 12M	3	2,195.65		988.04	7,574.99
4	DISCO1000GBSATA	DISCO DURO 1000 GB SATA / 12M 12 MESES DE GARANTIA	3	1,821.73		819.77	6,284.96
5	DIMM4GBDDR3KING PC310	DIMM MEMORIA 4 GB KINGSTON DDR3 1333MHZ PC3-10600 /1	3	1,390.43		625.69	4,796.98
6	DVDRW24XSATA	QUEMADOR DE DVD 24X SATA / 12M 12 MESES DE GARNATIA	3	560.86		252.38	1,934.96
7	1957358801225	TECLADO IMEXX SLIM USB MOD.IME-20385 / 15D	3	104.34		46.95	359.97
8	1957352201533	MOUSE IMEXX OPTICO MOD.IME-26300 USB / 15D	3	60.00		27.00	207.00

NOTA: Cotización valida por 15 días; precios pueden variar sin previo aviso.

Estimado Cliente: Si los precios no son de su satisfacción;
 pregunte como puede obtener importantes descuentos;
 En Paper & More - Mega Store existimos para servirle!
 Visitenos en: www.pm.hn
 Sigamos en: facebook.com/paperandmore.hn

Subtotal	25,546.83
Dcto. parcial	
Subtotal Neto	25,546.83
Impuesto	3,832.02
TOTAL	29,378.85

Son: VEINTI NUEVE MIL TRES CIENTOS SETENTA Y OCHO CON 85/100 L



Barrio El Centro, calle Roosevelt, cuadra y media al norte de Almacenes El Compadre
 Contiguo a Laboratorios ADAR, Choluteca, Honduras
 R.T.N.: 06019000191653; E-mail: sac@pm.hn
 Tels. 2780-5200 / 2782-9800 / Fax: 2782-5252

COTIZACION
NUMERO
78574

Estamos muy agradecidos por la oportunidad que nos brinda en poder ofrecerle nuestros productos y servicios; esperamos que estos llenen plenamente sus expectativas.

Presentado a:

CONSUMIDOR FINAL / DISCO SUR S.A DE C.V

Código: 200

RFC

Fecha de Cotización:

26.09.2018



Términos de Pago: Contado Vendedor: HECTOR ACOSTA

ITM	COD. PRODUCTO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CANT.	PRECIO	DTO. %	IMPUESTO	TOTAL
1	010343930582	MULTIFUNCIONAL EPSON STYLUS L380 / 12M IMPRIME ESCANEA SACA COPIA VELOCIDAD MAXIMA DE IMPRESION 10 PPM EN NEGRO 5 PPM EN COLORES RESOLUCION DE SCANNER 1200 DPI RESOLUCION MAXIMA DE IMPRESION 5760X1440 12 MESES DE GARANTIA O 15,000 IMPRESIONES LO QUE OCURRAPRIMERO REGISTRELA EN INTERNET Y OBTENGA 12 MESES DE GARANTIA ADICIONAL DIRECTAMENTE CON EPSON	2	4,343.47		1,303.04	9,989.98
2	745883596751	ROUTER LINKSYS WIRELESS N E900 / 12M 12 MESES DE GARANTIA	1	865.22		129.78	995.00
3	AM100XTK03	MESA XTECH P/COMPUTADORA UN NIVEL+GABINETE+GAVETA	3	2,456.52		1,105.43	8,474.99
4	N042	SILLA EJECUTIVA RESPALDO EN MALLA	3	5,239.13		2,357.60	18,074.99

NOTA: Cotización valida por 15 días; precios pueden variar sin previo aviso.

Estimado Cliente: Si los precios no son de su satisfacción;

pregunte como puede obtener importantes descuentos;

En Paper & More - Mega Store existimos para servirle!

Visitenos en: www.pm.hn

Siganos en: facebook.com/paperandmore.hn

Subtotal	32,639.11
Dcto. parcial	
Subtotal Neto	32,639.11
Impuesto	4,895.87
TOTAL	37,534.98

Son: TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 98/100 L.

Vendedor : 00000000 CARGA INICIAL

Tienda : CNA NACAOME

COTIZACION

22839275

Nombre : MEJIA, JOLANY
Contribuyente : NORMAL
Orden de Compra:

Fecha Cotizacion : 25/09/2018
Fecha Actual : 25/09/2018

UPC	MARCA	C	E	DESCRIPCION	UND	VALOR CONTADO	DESCUENTO	IMPUESTO	TOTAL
429878300003	MASTERTech	S	N	AA MINTSPLIT 9000BTU R410	1	5,701.74	0.00	855.26	6,557.00
431413000002	HEWLETT PACKARD	S	N	P C13 7020U 15P 8GB 1TB G	1	12,345.22	0.00	1,851.78	14,197.00
424725800002	EPSON	S	N	MULTIFUNCIONAL L380	1	3,736.52	0.00	560.48	4,297.00
							0.00	3,267.52	25,051.00

Precios incluyen ISV

Precios en Lempiras

Precio valido por 7 dias

Precios y Planes de Ventas sujetos a Cambios

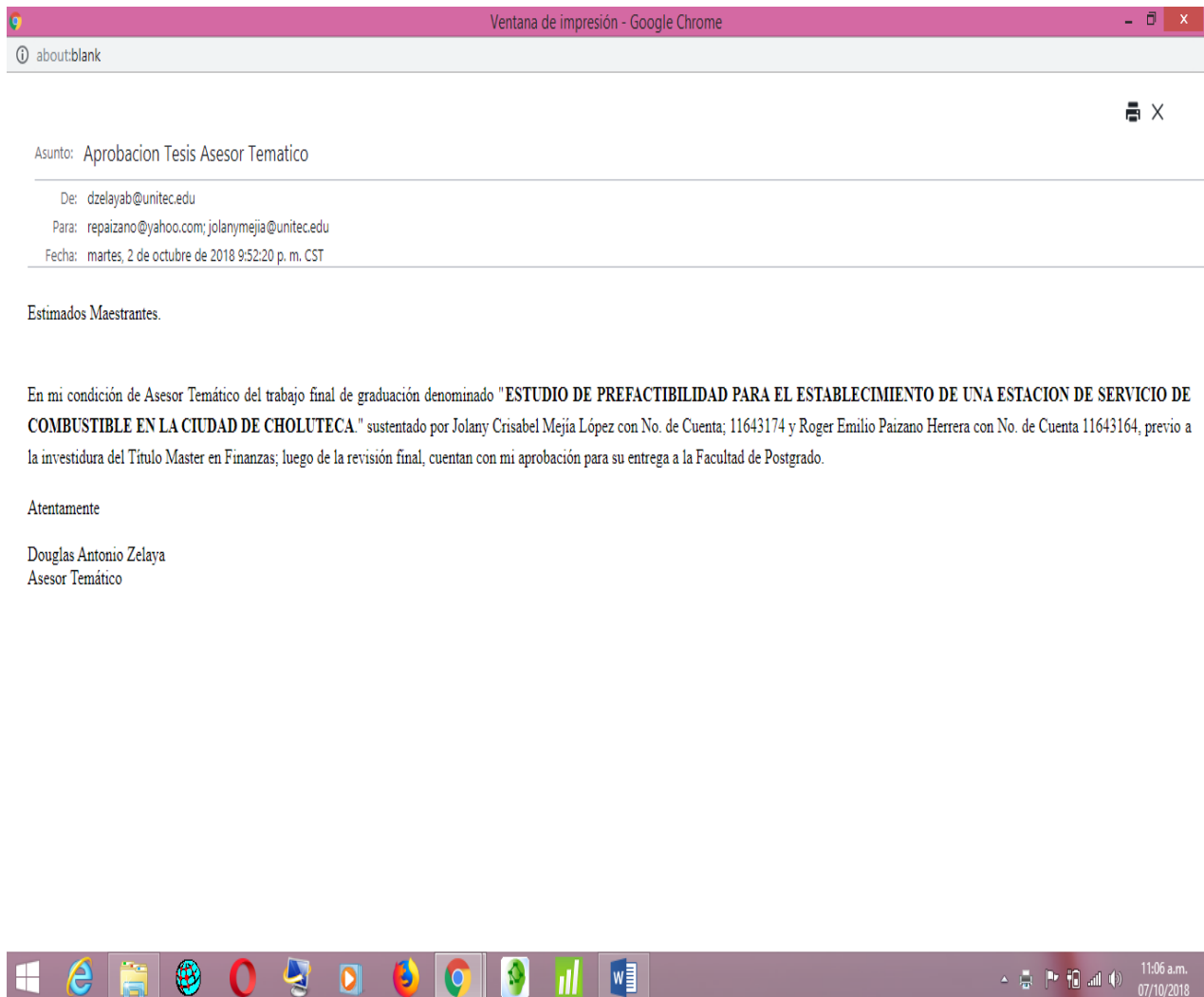
A precio Normal

Plan de Ventas : LC CONTADO
Periodo : DIARIO
Tasa de Financiamiento : 0%
Prima de : 0.00
No. de Cuota(s) : 0

J. Mejia

UNICOMER DE HONDURAS, S.A. de C.V.
CURACAO NACAOME

Aprobación por el Asesor Temático



Ventana de impresión - Google Chrome

about:blank

Asunto: Aprobacion Tesis Asesor Tematico

De: dzelayab@unitec.edu

Para: repaizano@yahoo.com; jolanymejia@unitec.edu

Fecha: martes, 2 de octubre de 2018 9:52:20 p. m. CST

Estimados Maestranes.

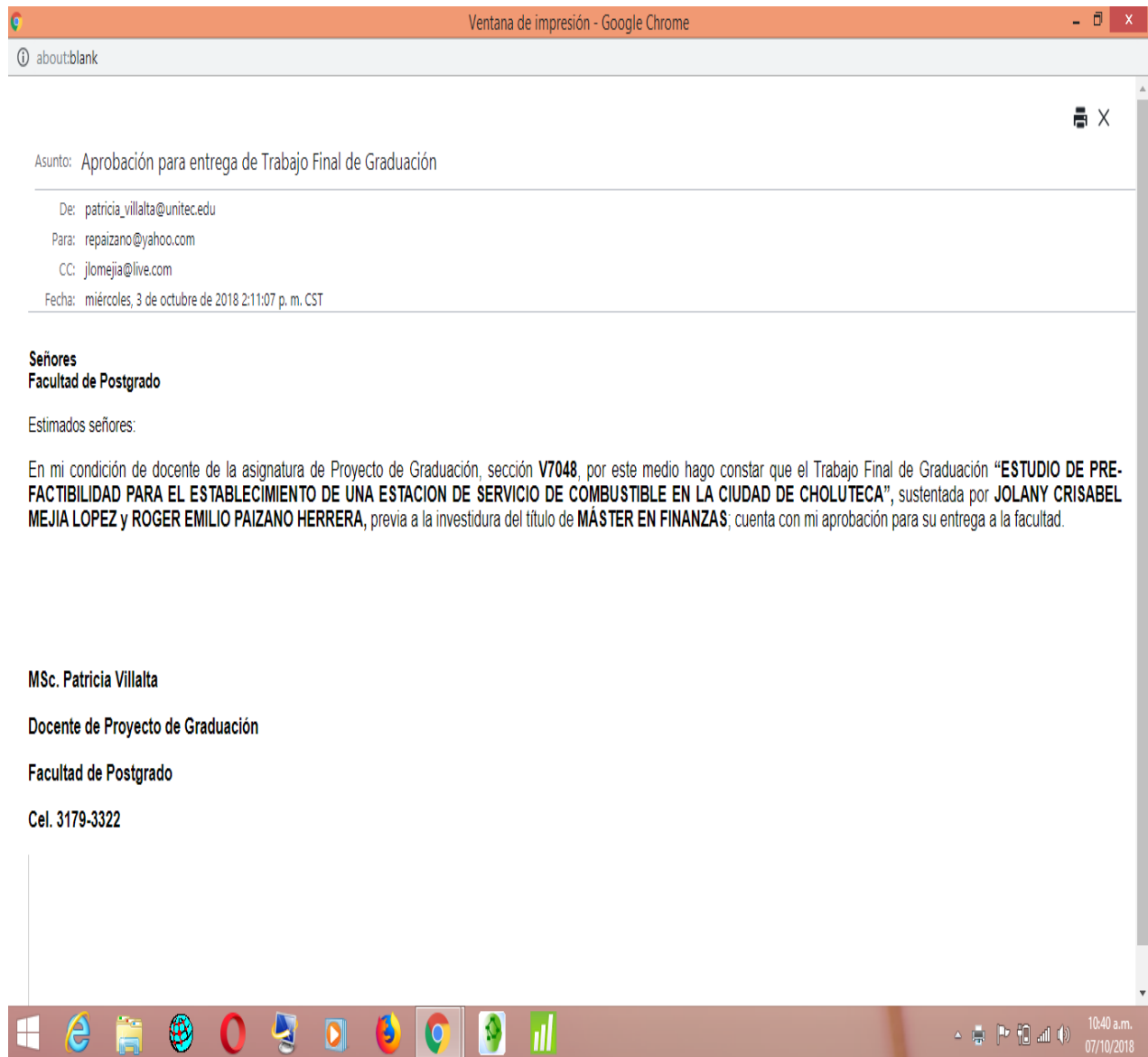
En mi condición de Asesor Temático del trabajo final de graduación denominado "ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA ESTACION DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE EN LA CIUDAD DE CHOLUTECA." sustentado por Jolany Crisabel Mejía López con No. de Cuenta; 11643174 y Roger Emilio Paizano Herrera con No. de Cuenta 11643164, previo a la investidura del Título Master en Finanzas; luego de la revisión final, cuentan con mi aprobación para su entrega a la Facultad de Postgrado.

Atentamente

Douglas Antonio Zelaya
Asesor Temático

11:06 a.m.
07/10/2018

Aprobación de Asignatura de Proyecto de Graduación



Ventana de impresión - Google Chrome

about:blank

Asunto: Aprobación para entrega de Trabajo Final de Graduación

De: patricia_villalta@unitec.edu
Para: repaizano@yahoo.com
CC: jlomeja@live.com
Fecha: miércoles, 3 de octubre de 2018 2:11:07 p. m. CST

Señores
Facultad de Postgrado

Estimados señores:

En mi condición de docente de la asignatura de Proyecto de Graduación, sección **V7048**, por este medio hago constar que el Trabajo Final de Graduación **"ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA ESTACION DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE EN LA CIUDAD DE CHOLUTECA"**, sustentada por **JOLANY CRISABEL MEJIA LOPEZ** y **ROGER EMILIO PAIZANO HERRERA**, previa a la investidura del título de **MÁSTER EN FINANZAS**, cuenta con mi aprobación para su entrega a la facultad.

MSc. Patricia Villalta
Docente de Proyecto de Graduación
Facultad de Postgrado
Cel. 3179-3322

10:40 a.m.
07/10/2018